

**DIAGNÓSTICO, DOCUMENTACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, EVALUACIÓN Y
CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA EL GRUPO
CORPORATIVO METALEX, BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC ISO
9001:2008**

YURLEY KATHERINE ROZO PEÑALOZA

000117814

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA DE INGENIERÍAS
PIEDRECUESTA
2013**

**DIAGNÓSTICO, DOCUMENTACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, EVALUACIÓN Y
CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA EL GRUPO
CORPORATIVO METALEX, BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC ISO
9001:2008**

YURLEY KATHERINE ROZO PEÑALOZA

000117814

**Trabajo De Grado De La Facultad
de Ingeniería Industrial**

**Docente Asesor
Edwin Dugarte Peña
Licenciado en Matemáticas Y Física**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA DE INGENIERÍAS
PIEDRECUESTA
2013**

Nota de Aceptación:

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bucaramanga, 09 de Septiembre de 2013

DEDICATORIA

Le dedicó mi proyecto de grado, primeramente al Señor, quien abrió las puertas y medió la oportunidad de adquirir esta gran experiencia laboral. Él fue quien me sustentó, me dio las fuerzas cuando más lo necesitaba y me guió por su camino. Gracias Señor por darles la provisión a mis padres, hoy este sueño de ser profesional se hace realidad.

Esta dedicatoria también va dirigida a mis padres, Alvaro Rozo Duarte e Isabel Peñaloza Gereda, ustedes han sido y serán una enorme bendición en mi vida, los amo y les agradezco por haber creído en mí.

Finalmente agradezco y bendigo a Industrias Metalex, quien medio la oportunidad de crecer como profesional.

AGRADECIMIENTOS

A la Ingeniera Claudia Torra consultora de Calidad en Industrias Metalex, quien me formó y compartió de sus experiencias y conocimiento, para lograr la certificación de cada una de las empresas del grupo.

Al Licenciado en Matemáticas y Física Edwin Dugarte Peña, quien me orientó, apoyó y dispuso de su tiempo para la elaboración del proyecto de grado.

En general agradezco al Grupo Corporativo Metalex, por haberme dado la oportunidad de crecer profesionalmente en la organización.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	25
1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	26
1.1 NOMBRE DE LA EMPRESA	26
1.2 DATOS GENERALES	26
1.3 ACTIVIDAD ECONÓMICA	27
1.4 MISIÓN Y VISIÓN	27
1.4.1 Misión	27
1.4.2 Visión	28
1.5 POLÍTICA DE CALIDAD	28
1.6 OBJETIVOS DE CALIDAD	28
1.7 NÚMERO DE EMPLEADOS	29
1.8 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL GRUPO CORPORATIVO METALEX	30
1.9 RESEÑA HISTÓRICA	31
2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA - ALCANCE	33
3. ANTECEDENTES	34
4. JUSTIFICACIÓN	36

5. OBJETIVO GENERAL	38
5.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	38
6. MARCO TEÓRICO	39
6.1 FAMILIA DE NORMAS ISO 9000	39
6.1.1 La Norma ISO 9000	40
6.1.2 La Norma ISO 9001	40
6.1.3 La Norma ISO 9004	40
6.1.4 La Norma ISO 9011	40
6.2 HISTORIA DE LA ISO 9001	40
6.3 ISO 9001 EN COLOMBIA	40
6.4 SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD	41
6.4.1 Requisitos del sistema de gestión de la calidad	41
6.4.2 Enfoque del sistema de gestión de la calidad	41
6.4.3 Estructura de la norma ISO 9001	42
6.5 ENFOQUE BASADO EN PROCESOS	43
6.6 DOCUMENTACIÓN	44
6.6.1 Tipo de documentos empleados en los SGC	45
6.7. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	46
7. DISEÑO METODOLÓGICO	46
7.1. ESTRUCTURA DEL DISEÑO METODOLÓGICO	47
7.2 DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	51
7.2.1 Diagnóstico Inicial	51
7.2.1.1 Tipo de Investigación	51

7.2.1.2 Herramienta para la Realización del Diagnóstico Inicial	51
7.3 DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	58
7.3.1 Identificación de los Documentos	59
7.3.1.1 Documentos Obligatorios	59
7.3.1.2 Documentos Complementarios	60
7.3.2 Estructura del Documento	61
7.3.2.1 Encabezado	61
7.3.3 Codificación utilizada para el Sistema de Gestión de la Calidad	62
7.3.4 Cuerpo del Documento	63
7.3.5 Actualización de Documentos	66
7.3.6 Documentos Elaborados	67
7.3.6.1 Proceso de Gestión de la Calidad	67
7.3.6.2 Proceso Comercial	68
7.3.6.3 Proceso Logística de Servicio	68
7.3.6.4 Proceso de Talento Humano	69
7.3.6.5 Proceso de Compras	71
7.3.6.6 Proceso Contable y Financiero	71
7.3.7 Solicitud e Implementación de los Documentos	72
7.4 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	74
7.4.1 capacitación	76
7.4.2 Plan de Inducción	81
7.5 EVALUACIÓN	82
7.5.1 Medición, Análisis y Mejora	82

7.5.1.1 Indicadores de Gestión	82
7.5.1.2 Toma de Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora	86
7.5.1.3 Auditoría Interna	87
7.5.1.4 Diagnóstico Final	89
7.6 CERTIFICACIÓN	91
7.6.1 Auditoría Fase 1	91
7.6.2 Auditoría Fase 2	93
8. CONCLUSIONES	94
9. RECOMENDACIONES	96
BIBLIOGRAFÍA	98
WEBGRAFÍA	99
ANEXOS	101

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Distribución Estructura Organizacional	28
Tabla 2. Procesos del Sistema de Gestión de la Calidad	47
Tabla 3. Criterios Lista Chequeo	51
Tabla 4. Ponderación Criterios Lista de Chequeo	53
Tabla 5. Exclusiones	56
Tabla 6. Criterios Establecidos de la Documentación	58
Tabla 7. Indicador de Gestión por Proceso	81
Tabla 8. Resumen Acciones	84
Tabla 9. Resultados Auditoría Interna	86

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Procesos que aplican a las empresas de Grupo	50
Cuadro 2. Encabezado Lista de Chequeo	52
Cuadro 3. Resultado Numerales por Criterios	56
Cuadro 4. Documentos Complementarios	60
Cuadro 5. Encabezado del Documento	62
Cuadro 6. Estructura del Documento	63
Cuadro 7. Historial	64
Cuadro 8. Historial de los Planos	65
Cuadro 9. Pie de Página	65
Cuadro 10. Planos de Productos	65
Cuadro 11. Planificación de la Capacitaciones	76
Cuadro 12. Plan de Capacitación	77
Cuadro 13. Requisitos de la norma a evaluar	91

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Empresas del Grupo	25
Figura 2. Política de Calidad	27
Figura 3. Objetivos de Calidad	27
Figura 4. Estructura Organizacional del Grupo Corporativo Metalex	29
Figura 5. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos	43
Figura 6. Estructura Diseño Metodológico	46
Figura 7. Mapa de procesos	48
Figura 8. Metodología	49
Figura 9. Ponderación Criterios	53
Figura 10. Diagnóstico Inicial del Sistema de Gestión de la Calidad	54
Figura 11. Diagnóstico Inicial por Sub-capítulos	55
Figura 12. Documentos Obligatorios	58
Figura 13. Documentos Complementarios	60
Figura 14. Codificación del Sistema de Gestión de la Calidad	61
Figura 15. Nombre de la documentación	66
Figura 16: Servidor de la ISO y documentación	72
Figura 17. Capacitación Personal Operativo Xelatem y la EMA	78
Figura 18. Encuesta de Satisfacción	82

Figura 19. Producto No Conforme	83
Figura 20. Estado de las acciones	85
Figura 21. Diagnóstico Final del Sistema de Gestión de la Calidad	87
Figura 22. Relación Diagnóstico Inicial Vs. Diagnóstico Final	88

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Diagnóstico Inicial	101
Anexo 2. Documentos Obligatorios	112
Anexo 3. Requerimiento de Cambio	113
Anexo 4. Planilla Reporte de No Conformidad	113
Anexo 5. Factura Alquiler	114
Anexo 6. Factura reposición	115
Anexo 7. Recomendaciones generales	116
Anexo 8. Factores que implican costos adicionales	118
Anexo 9. Entrada almacén	121
Anexo 10. Devolución de equipo	122
Anexo 11. Control de transporte empresas de alquiler	123
Anexo 12. Procedimiento de Salud Ocupacional	124
Anexo 13. Identificación de necesidades de capacitación	133
Anexo 14. Solicitud de capacitación	134
Anexo 15. Orden de contratación	135
Anexo 16. Entrega de dotación	136
Anexo 17. Revisión de extintores	137
Anexo 18. Postulación y selección para comités	138
Anexo 19. Control de entrada y salida de obreros	138

Anexo 20. Control de elementos de protección personal	139
Anexo 21. Inspección de los elementos de protección personal	140
Anexo 22. Control de entrada y salida de particulares	140
Anexo 23. Reporte de estado de salud del personal	141
Anexo 24. Control de salida e ingreso personal	141
Anexo 25. Entrevista de retiro	142
Anexo 26. Planilla de mensajería	143
Anexo 27. Instructivo de elementos de protección	144
Anexo 28. Perfil coordinador de calidad	146
Anexo 29. Instructivo compras Metalex	147
Anexo 30. Instructivo compras empresas de alquiler	148
Anexo 31. Informe de gestión del abogado	148
Anexo 32. Informe recaudo de cartera cobro jurídico	149
Anexo 33. Solicitud de creación y modificación de documentos	149
Anexo 34. Listado maestro de documentos	150
Anexo 35. Control de registros	150
Anexo 36. Distribución y socialización de documentos	151
Anexo 37. Capacitación toma de acciones	153
Anexo 38. Acta Capacitación Xelatem	155
Anexo 39. Acta Capacitación EMA	157
Anexo 40. Folleto información corporativa	160
Anexo 41. Capacitación y sensibilización pre a la certificación	161
Anexo 42. Indicadores del Grupo Corporativo Metalex	167

Anexo 43. Encuesta de satisfacción de clientes	170
Anexo 44. Cronograma de auditorías	172
Anexo 45. Programación de Auditoría	173
Anexo 46. Diagnóstico final del Sistema de Gestión de la Calidad	175
Anexo 47. Manual de Calidad	184
Anexo 48. Certificados del Grupo Corporativo Metalex	206

GLOSARIO

ACCIÓN CORRECTIVA: “acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable”¹.

ACCIÓN PREVENTIVA: “acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente no deseable”².

ACTUALIZACIÓN: “proceso mediante el cual un documento se adecua a las condiciones o prácticas actuales, bien sea por la ocurrencia de un cambio y/o por la necesidad de verificar su validez en intervalos de tiempos definidos”³.

AUDITORÍA EXTERNA: se conocen como auditorias de tercera parte, “son realizadas por organizaciones externas independientes. Dichas organizaciones, usualmente acreditadas, proporcionan la certificación o registro de conformidad con los requisitos contenidos en normas tales como la Norma ISO 9001”⁴

AUDITORÍA INTERNA: “actividad independiente que tiene lugar dentro de la empresa y que está encaminada a la revisión de operaciones contables y de otra naturaleza, con la finalidad de prestar un servicio a la dirección”⁵.

CERTIFICACIÓN: “la certificación o evaluación de la conformidad, es la actividad que respalda que una organización, producto, proceso o servicio cumple con los requisitos definidos en normas o especificaciones técnicas”⁶.

¹ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN. Sistema de gestión de la calidad: fundamentos y vocabulario. Primera edición. ISO 9000. Ginebra, Zuisa: Secretaria Central de ISO. 2005. 15p.

² Ibid., p.15.

³ DEFINICIONES SOBRE LA CALIDAD [Online]. Disponible en <<http://es.scribd.com/doc/7722527/Definiciones-Sobre-La-Calidad-A-quality-theory-glossary>>

⁴ Ibid., p.5.

⁵ LEÓN LEFCOVICH, Mauricio. Auditoria Interna [Online]. 26 de noviembre de 2003. Disponible en: <<http://www.gerencie.com/auditoria-interna.html>>.

DOCUMENTO: “Es el testimonio evidenciado por cualquier medio, con el que se prueba, se establece o se hace constar algo. Un documento puede ser o incluir diagramas de flujo, tablas, figuras, planos, grabaciones magnéticas, fotografías, formatos.”⁷

DOCUMENTOS PROPIOS DEL SISTEMA DE CALIDAD: “Son aquellos que se generan para describir el sistema de calidad. Tal es el caso de los procedimientos, instructivos, formatos, manuales, planes de calidad, planos de productos, perfiles de cargos entre otros”.⁸

DOCUMENTOS DE REFERENCIA: “son aquellos generados por otros sistemas de calidad u otras dependencias internas o entidades externas y que pueden ser utilizados como referencias en el sitio de trabajo. Manuales de normas administrativas, Normas Técnicas Colombianas NTC, Estándares ASTM entre otras”⁹.

HALLAZGOS DE AUDITORÍA: son los “resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría, estos pueden indicar conformidad, no conformidad u oportunidades de mejora”¹⁰.

INSTRUCTIVO: “es un documento que describe detalladamente la forma “cómo” debe ejecutarse una actividad o tarea, para asegurar su realización. Tanto los procedimientos como los instructivos deben especificar las actividades en términos de materiales, equipos, documentos a utilizar, control de las actividades, formatos a utilizar y registros que deben originar”.¹¹

⁶ ICONTEC INTERNACIONAL. Evaluación de la conformidad [Online]. Disponible en: <<http://www.icontec.org/index.php/es/inicio-6/conformidad>>.

⁷ DEFINICIONES SOBRE LA CALIDAD. OP. Cit. p. 2.

⁸ Ibid., p.1.

⁹ Ibid., p.1.

¹⁰ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN. Sistema de gestión de la calidad: fundamentos y vocabulario, Op. Cit. p.19

¹¹ DEFINICIONES SOBRE LA CALIDAD. OP. Cit. p. 2.

MANUAL: “es una recopilación organizada y coherente de políticas, estándares o procedimientos que rigen una determinada actividad para que pueda ser desarrollada en forma metódica y eficiente”¹².

MEJORA CONTINUA: “La mejora continua del proceso se basa en la evaluación continua, a través de la aplicación del Ciclo de Shewart (Plan, Do, Check, Act), de todos los aspectos que conforman el mismo: su diseño, ejecución, las medidas de control y su ajuste”¹³.

NO CONFORMIDAD: “no cumplimiento de un requisito especificado, detectado durante una revisión o verificación de los procesos o de sus productos”.¹⁴

NO CONFORMIDAD POTENCIAL: “probable incumplimiento de un requisito, detectado durante las actividades de planificación o re-planificación de los procesos, al presentarse cambios, o mediante el análisis de los datos arrojados por los procesos, en cuanto a tendencias y comportamientos; también puede surgir una NO conformidad potencial, de la comparación de un proceso con experiencias de procesos similares.”¹⁵.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN (ISO): “es una federación mundial de organismos nacionales de normalización”.¹⁶

PROCEDIMIENTO: “es un documento que describe la secuencia de pasos necesarios para asegurar la correcta ejecución de actividades de tipo

¹² Ibid., p.2.

¹³ GUIA Y MEJORA CONTUNUA DE PROCESOS ASISTENCIALES [Online]. Disponible en: <<http://www.keisen.com/portal/wp-content/uploads/2009/12/Manual-de-Control-y-mejora-continua-de-los-procesos.pdf>>

¹⁴ SANCHES QUINTERO, Jairo. Procedimiento acciones correctivas y acciones preventivas [Online]. Disponible en: <http://www.usergioarboleda.edu.co/santamarta/institucional/calidad/documentacion/procedimientos/pro_acciones_correctivas_preventivas2.pdf>

¹⁵ Ibid., p.2.

¹⁶ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN. Sistema de gestión de la calidad: fundamentos y vocabulario, Op. Cit. p. IV.

administrativo o técnico. En general, un procedimiento define “qué se debe hacer”, “quién lo debe hacer”, “cuándo” y “en dónde” se debe realizar”¹⁷.

PROCESO: “es un conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman entradas en salidas”. Existen tres tipos de procesos, que se dividen en las siguientes categorías”.¹⁸

REQUISITO: “expresión en el contenido de un documento formulando los criterios a cumplir a fin de declarar la conformidad con el documento, y para los que no se permite ninguna desviación.”¹⁹

TIPOS DE PROCESO

- “Procesos Estratégico; Son los que constituyen guías y directrices para los procesos clave y los de apoyo.
- Proceso Clave; Son aquellos que tienen impacto para el cliente final, creando valor para ellos.
- Proceso de Apoyo; Aquellos que dan apoyo a los procesos clave, su valor es indirecto y generalmente sus cliente son internos”²⁰

¹⁷ DEFINICIONES SOBRE LA CALIDAD. OP. Cit. p. 2.

¹⁸ Ibid., p.1.

¹⁹ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN. Sistema de gestión de la calidad: fundamentos y vocabulario, Op. Cit. p. 8.

²⁰ SGS. Los sistemas de gestión de la calidad. [diapositivas][Online]. Disponible en :<<http://www.slideshare.net/jcfdezmxcal/los-sistemas-de-gestin-de-la-calidad>>

RESUMEN DEL PROYECTO DE GRADO

TUTULO: Diagnóstico, documentación, implementación, evaluación y certificación del sistema de gestión de calidad para el Grupo Corporativo Metalex, bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2008.

AUTOR: Yurley Katherine Rozo Peñaloza

FACULTAD: Ingeniería Industrial

DIRECTOR: Edwin Dugarte Peña

RESUMEN

En el presente trabajo se presenta la metodología para obtener la certificación en calidad, bajo los lineamientos de la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2008 para cada una de las empresas del Grupo Corporativo Metalex.

El proyecto se ejecutó en un periodo de 8 meses dentro de las instalaciones de Industrias Metalex. La metodología se desarrolló en 5 etapas, empezando con el diagnóstico inicial, allí se tomó como criterio de evaluación los “debes” de la Norma Técnica Colombiana ISO 9001: 2008, se identificó que el nivel de cumplimiento de los requerimientos es de 7.20%.

Posterior al diagnóstico inicial se procedió a la fase de la documentación, en el que se revisó, unificó, modificó, actualizó y socializó todos los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad al personal involucrado.

La etapa de la implementación se desarrolló por medio de capacitaciones, inducción al personal nuevo y jornadas de sensibilización con la finalidad de involucrar al colaborador en el manejo, uso y mejora continua de cada uno de los procesos del Sistema.

Una vez culminada la etapa de la implementación se continuó con la evaluación de los procesos, esto se llevó a cabo por medio de la medición de los indicadores de gestión, toma de acciones correctivas, preventivas y de mejora y la ejecución de las auditorías internas para cada una de la empresas, esta fase terminó con el diagnóstico final, en el que se identificó que el nivel de cumplimiento de los requisitos se encontraba en el 100%.

Finalmente se culminó la etapa con el proceso de certificación, allí la alta dirección seleccionó a SGS Colombia S.A como ente certificador. Este proceso se desarrolló en dos fases y de esta manera el auditor externo tomó la decisión de recomendar a las empresas del Grupo para que les otorgaran el certificado de Calidad.

PALABRAS CLAVES: Grupo Corporativo Metalex, Sistema de Gestión de la Calidad, NTC ISO 9001:2008, diagnóstico inicial, documentación, implementación, evaluación y certificación, SGS Colombia S.A.

GRADE PROJECT SUMMARY

TUTULO: Diagnosis, documentation, implementation, evaluation and certification of quality management system for Metalex Corporate Group, under the guidelines of ISO NTC 9001:2008.

AUTHOR: Yurley Katherine RozoPeñaloza

FACULTY: Industrial Engineering

DIRECTOR: Edwin Peña Dugarte

ABSTRACT

The present work presents the methodology to obtain the certification in quality, under the requirements of the Technical Colombian Norm ISO 9001:2008 for Corporate Group Metalex.

The project was developed in a period of 8 months inside of Metalex Industries Plant, performing the role of quality coordinator. The methodology was developed in 5 stages, starting with the initial diagnosis of Metalex Corporate Group, taken as evaluation criteria the requirements of the ISO 9001 NTC: 2008, realizing that the level of fulfillment of the requirements was 7.20 %.

subsequent to initial diagnosis, we proceeded to continue with the documentation phase, which was revised, unified, modified, updated, and socialized all Quality Management System documents to the personnel involved.

The implementation stage was developed through training, new staff induction and awareness workshops, trying to involve the people of each Group of the companies in the management, use and continuous improvement of Quality Management System.

Culminated the implementation phase, we started with the procedures evaluation, this was carried out by measuring the indicators, corrective, preventive and improvement actions and implementation of internal auditing of each of the companies, this phase ended with the final diagnosis, which was identified that the level of compliance with the requirements was fulfilled at 100%.

Finally we completed the stage with the certification procedure; the senior management group chose SGS Colombia SA as certifying company. This process was developed in two phases and the external auditor decided to recommend the Metalex Group's companies to grant them with the certificate of quality.

KEY WORDS: Metalex Corporate Group, System Quality Management, ISO 9001:2008 NTC, initial diagnosis, documentation, implementation, evaluation and certification, SGS Colombia SA

INTRODUCCIÓN

El Grupo Corporativo Metalex, es un grupo de empresas que se dedica a la fabricación, comercialización para la venta y alquiler de Encofrado Metálico, dirigido al sector de la construcción.

Debido a las condiciones del mercado, en el que el cliente día a día se ha vuelto más exigente y pide que la calidad se demuestre por medio de la acreditación de organismos certificadores y en su afán de internacionalizarse en América Latina, la alta dirección ve la necesidad de certificar a las empresas del Grupo en la NTC ISO 9001: 2008, con la finalidad de garantizar al cliente la calidad en el producto y en el servicio, obtener mayor reconocimiento y posicionamiento en el mercado.

Esto se llevó a cabo dando cumplimiento a las 5 etapas del proyecto de grado, que se mencionan a continuación; diagnóstico, documentación, implementación, evaluación y certificación del Sistema de Gestión de la Calidad.

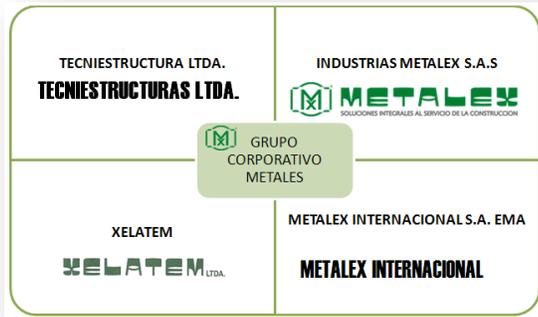
Para dar cumplimiento a lo anterior se necesitó del apoyo de la alta dirección y la participación de todo el personal de la empresa, especialmente de los directores de los procesos.

1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1 NOMBRE DE LA EMPRESA

El Grupo Corporativo Metalex, conformado por; Industrias Metalex S.A.S., Tecniestructuras Ltda. , Metalex Internacional SA, Empresa Multinacional Andina “Ema” y Xelatem Ltda. (Ver figura 1)

Figura 1. Empresas del Grupo



Fuente: Autora

1.2 DATOS GENERALES

Para efectos del proyecto solo se colocará los datos generales de la empresa principal, sin embargo el desarrollo del mismo abarca al grupo de empresas.

TELÉFONO: 6715021

DIRECCIÓN: Calle 17 #12-08 Barrio Gaitán
Industrias Metalex - Empresa Principal

-  **LUGAR:**
- Industrias Metalex S.A.S - Bucaramanga
 - Tecniestructuras Ltda. - Bucaramanga
 - Xelatem Ltda. - Bogotá
 - Metalex Internacional S.A. "EMA" - Medellín

1.3 ACTIVIDAD ECONÓMICA

El Grupo Corporativo Metalex, es una empresa que oferta para alquiler y venta bienes y servicios para el sector de la construcción, con especialidad en fabricar toda clase de encofrados metálicos para ejecución de obras mediante sistemas constructivos industrializados.

De esta manera, da soluciones a;

-  Venta y alquiler de equipos para la construcción
-  Gerencia de proyectos
-  Venta de estantería
-  Asesoría pre-venta

1.4 MISIÓN Y VISIÓN

1.4.1 Misión: Somos la solución integral a las necesidades constructivas, sin importar la complejidad de sus proyectos. Fabricamos, Comercializamos y Alquilamos Encofrados Metálicos de alta calidad para la elaboración de estructuras en concreto, imprimiendo en todo lo que hacemos nuestra experiencia para garantizarle tranquilidad, seguridad y cumplimiento de sus objetivos y necesidades.

1.4.2 Visión: Para el año 2018 consolidar el Grupo Corporativo Metalex, como la empresa transnacional con mayor reconocimiento y participación en las constructoras nacionales, y como la organización con un índice de crecimiento más grande en cada uno de los mercados en expansión con participación y producción local.

1.5 POLÍTICA DE CALIDAD

Figura 2. Política de Calidad

POLÍTICA DE CALIDAD

Estamos comprometidos a satisfacer oportunamente los requisitos de encofrado metálico a nuestros clientes, garantizando productos y servicios de alta calidad, con un equipo de trabajo calificado en busca del mejoramiento continuo y la eficacia de la organización.



Fuente: Empresa

1.6 OBJETIVOS DE CALIDAD

Figura 3. Objetivos de Calidad



Garantizar la calidad del producto y del servicio



Asegurar el mejoramiento continuo de los procesos de la organización



Mejorar el Desempeño del personal



Fuente: Empresa

1.7 NÚMERO DE EMPLEADOS

El Grupo Corporativo Metalex, cuenta con 150 colaboradores que están distribuidos de la siguiente manera; (ver tabla 1)

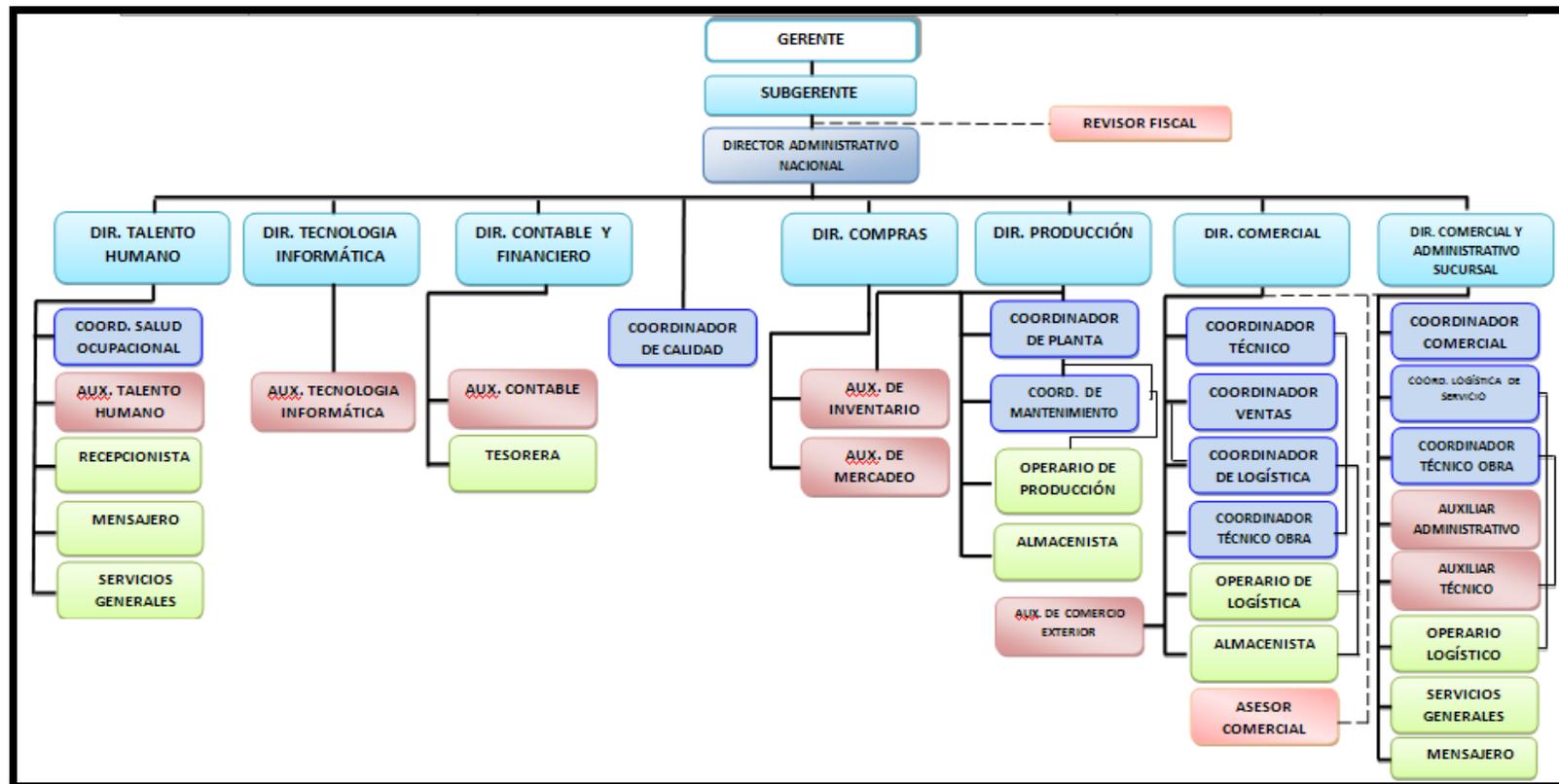
Tabla 1. Distribución Estructura Organizacional

SUCURSAL	DIR. COMERCIAL Y ADMINISTRATIVO	CORD. VENTAS	ASESOR COMERCIAL	TECNICO	OPE. LOGISTICA	PERSONAL PROD.	PRSONAL ADM.	SERVECIOS GENERALES	TOTAL
Metalex	1	1	2	2	N/A	71	23	1	101
Xelatem (Bogotá)	1	1	1	1	12			1	17
Ema (Medellín)	1	1	1	1	13			N/A	17
Tecniestructuras (Bucaramanga)	N/A	1	2	1	11	N/A	N/A		15
								N/A	

Fuente: Elaboración Propia

1.8 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL GRUPO CORPORATIVO METALEX

Figura 4. Estructura Organizacional del Grupo Corporativo Metalex



Fuente: Elaboración Propia

1.9 RESEÑA HISTÓRICA

METALEX inicia labores en el año 1989, en la ciudad de Bucaramanga - Colombia, gracias al esfuerzo del fundador el Sr. VÍCTOR VIRGILIO RODRIGUEZ SANABRIA. Para el año de 1990 se obtiene un sistema de encofrado metálico que permite construcciones sismo resistente con las mejores especificaciones del acabado del concreto, adquiriendo comercialmente el nombre de METALEX.

Después de varios años de posicionamiento del producto METALEX, y de cubrir el mercado a nivel nacional mediante la comercialización y desarrollo de obras civiles con los productos y brindar un servicio oportuno con representaciones estratégicamente distribuidas según la demanda del país y las zonas comerciales se dio la creación de las siguientes sucursales:

TECNIESTRUCTURAS LTDA. Empresa creada en Bucaramanga el 13 Diciembre del año 1996, ha obtenido un crecimiento, reconocimiento y fortalecimiento continuo, como resultado de procesos de calidad a lo largo de la existencia de la empresa.

Actualmente Tecniestructuras Ltda. Cubre el mercado en la zona norte de Colombia con sede – sucursal en la ciudad de Barranquilla, constituida en Octubre del año 2005, y el mercado de la zona sur occidental con sede – sucursal en la ciudad de Cali, constituida el 26 de enero de 2007.

XELATEM LTDA. Constituida en la ciudad de Bogotá el 01 de junio del año 1998, como respuesta al auge de aceptación del producto METALEX y al desarrollo de la capital de Colombia en cuanto a construcción.

Actualmente cuentan con sede propia y suficiente mt^2 de Encofrado Metálico para cubrir la demanda hacia el centro y occidente del país.

METALEX INTERNACIONAL S.A. EMA. Inicia sus labores en julio del año 2002 en la ciudad de Bucaramanga, con sede – sucursal en la ciudad de Medellín el día 9 de septiembre del año 2003.

Actualmente cuentan con sede propia y gran cantidad de mt2 de Encofrado Metálico. Su visión es la de cubrir el mercado a nivel internacional, es por ello que su constitución se realizó como EMPRESA MULTINACIONAL ANDINA, con preferencias y facilidades para operar a nivel Comunidad Andina de Naciones (Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia). Actualmente se tiene Agencia Comercial Constituida que apoya la gestión de ventas en esta zona.

En la Actualidad el Grupo Corporativo Metalex, cuenta con profesionales de Ingeniería, Administración y carreras afines, en el área administrativa y personal operativo con experiencia y habilidad que contribuyen al logro de los objetivos y metas propuestas por la empresa. Con la experiencia obtenida a través de la participación en grandes proyectos, METALEX cuenta con una participación del 80% en el mercado local y ha incursionado a nivel nacional formando sucursales en ciudades como Barranquilla, Cali, Bogotá y Medellín. A nivel internacional ha llevado a cabo proyectos significativos como lo es el caso de Ecuador, Venezuela, México, Islas de Centro América, Argentina, etc.

2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA - ALCANCE

Estar respaldado bajo un ente certificador, implica para una organización ciertos cambios, que demandan del apoyo de la alta dirección, disponibilidad de recursos y un grupo de colaboradores dispuestos a cambiar la metodología de trabajo. Como resultado de este arduo esfuerzo, los beneficios que genera implementar un Sistema de Gestión de la Calidad, de acuerdo con ICONTEC²¹, son los siguientes: ante el mercado; mejora la imagen de los productos y servicios, aporta al desarrollo de las organizaciones, permite incursionar en mercados internacionales, para los clientes; aumenta la satisfacción del consumidor, respalda toda relación comercial de cualquier país del mundo, para las empresas: incrementa la productividad, permite tener al personal motivado y comprometido con la organización y aumenta los ingresos. Los aspectos anteriores, son factores que conllevan a las empresas, adoptar este tipo de metodologías de trabajo.

En la lucha de mantener día a día reconocimiento en el mercado y debido a la rivalidad entre las empresas del mismo sector, El Grupo Corporativo Metalex, ve la necesidad de mejorar continuamente, no solo cumpliendo los requisitos básicos dados por el cliente, por el contrario, con el objetivo de generar valor y de crear momentos de verdad en el mismo, ve la necesidad de certificarse en Calidad.

Es por esta razón, que el alcance del proyecto parte del diagnóstico, documentación, implementación, evaluación y certificación de cada una de las empresas que pertenecen al Grupo Corporativo Metalex, en la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2008

²¹ ICONTEC. Beneficios de recibir la certificación a manos de Icontec [online]. Disponible en: <<http://www.icontec.org/index.php/es/inicio-6/conformidad/50-colombia/certificacion-sistema/295-beneficios-de-recibir-la-certificacion-de-manos-de-icontec>>

3. ANTECEDENTES

A partir del continuo cambio de las industrias y con un mercado globalizado, la calidad se ha vuelto un requerimiento para las empresas, con clientes cada día más exigentes, que piden que la misma se evidencie no solo en los productos, sino en el personal, los procesos de la empresa y en general la cadena de suministro que se involucra con los productos, situación que conlleva, a la reflexión de que no es suficiente con decir que se produce con calidad en todas las dimensiones que esta tiene, adicionalmente es necesario que lo que se dice sea respaldado por un ente certificador.

Las empresas hoy en día se esfuerzan por lograr certificarse bajo la NTC ISO 9001:2008. Según ICONTEC²², “la cultura de la calidad ha venido extendiéndose en Latinoamérica, hoy Colombia es el segundo país en el contexto latinoamericano con mayor número de certificados según la norma ISO 9001”

En la actualidad las empresas del grupo, manejan documentación desactualizada para dos alcances diferentes, es decir una para las empresas de alquiler que corresponde al “Servicio de Alquiler de Encofrado Metálico” y el otro para “Diseño, Fabricación y Comercialización de Encofrados Metálicos”, información que se encuentra separada para cada uno de los alcances. De la documentación que se encuentra en el SGC, solo se utiliza los siguientes documentos; instructivos, planes de calidad, planos del producto y algunos formatos. A pesar del uso de los mismos, estos no se controlan. Toda la información se encuentra en el servidor del Sistema de Gestión de la calidad, esta es compartida con todo el personal administrativo, para cada una de las empresas del grupo, con la finalidad de tener un fácil acceso.

²² ICONTEC. Certificación Sistema [online]. Disponible en: < <http://www.icontec.org/index.php/es/inicio-6/certificacion-sistema>>

Al no contar con un responsable del proceso de Gestión de la calidad, el primer inconveniente que se produce es el desconocimiento por parte del personal nuevo, sobre la metodología y uso del SGC y que el antiguo efectúe cambios en su hacer diario pero no se documente o actualice en el mismo, generando respuestas improvisadas, de tal manera que cada responsable del proceso termina ejecutando las tareas que le corresponden según le parezcan, perdiéndose así la uniformidad y la estandarización de estos.

4. JUSTIFICACIÓN

A partir de los resultados emitidos por Camacol²³, se evidencia el comportamiento de la construcción en Colombia, siendo esta una de las actividades económicas que mayor crecimiento ha tenido en la historia. Sin embargo, ha presentado fuertes fluctuaciones en los ciclos de producción, debido a que en algunos periodos ha generado un alto crecimiento y en otros muestra una marcada desaceleración en comparación a otros sectores, este último comportamiento es una muestra de lo que sucedió en el año 2007, en este periodo se moderó el ritmo de expansión, marcando solo un crecimiento del 3.2% del PIB en el sector.

Situación que generó, que para el año 2008 la organización entrara en crisis en cada una de las empresas a nivel nacional, esto obligó a la alta gerencia a evaluar el costo que representaba para el año 2011 obtener la recertificación de cada uno de los cuatros certificados presentes (Metalex, Xelatam, Tecniestructuras y la Ema). Más de quince millones como inversión para el proceso de auditoría de certificación por parte del ente SGS Colombia S.A. y evaluando el estado financiero de la empresa, la Alta Gerencia toma la decisión de no continuar con la certificación en los dos alcances de la organización “**Diseño Fabricación y Comercialización de Encofrado Metálico y Alquiler de Encofrado Metálico**”. A pesar de la situación anterior, El Grupo Corporativo Metalex no se limita y sigue dando uso al SGC, en lo referente a la documentación, como lo es el caso de los formatos, instructivos, planes de calidad y planos del producto.

²³ DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS ECONOMICOS DE CAMACOL. El sector de la construcción en Colombia: hechos estilizados y principales determinantes del nivel de actividad [Online]. Publicado en agosto del 2008. Disponible en: http://camacol.co/sites/default/files/secciones_internas/EE_Inv20081119101141_0.pdf

En el 2011 el Director del Departamento del Gestión de Calidad asume el cargo del Director de Producción, dando prioridad a este último proceso; lo cual conlleva a que no se efectúe la actualización del sistema de calidad de la versión 2000 a la versión 2008. Al observarse que no se daba continuidad al sistema de calidad en lo referente a actualización de la información, registros de acciones tomadas, informe de indicadores etc., la organización contrata un nuevo profesional para que tome la dirección del departamento de calidad, pero este intento solo duró 3 meses.

La organización es consciente del continuo cambio del entorno, es por esta razón que la empresa reconoce que no es suficiente ofrecer buena calidad en los productos y servicios, actualmente los mercados reclaman que ésta se demuestre por medio de la certificación.

Los factores que conllevan a la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en El Grupo Corporativo Metalex de acuerdo con ICONTEC²⁴, son los siguientes; Cambios de la organización, el entorno, y los riesgos asociados, necesidades cambiantes del mercado, objetivos particulares de la empresa, y el tamaño y estructura de la organización.

Los anteriores factores han generado que el Grupo Corporativo Metalex, conformado por Tecniestructuras, La Ema, Xelatem e Industrias Metalex SA, quiera incursionar en mercados internacionales como es el caso de Brasil, y vuelvan a respaldar su calidad y reconocimiento en el país a través de la certificación ISO 9001:2008.

²⁴ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMA TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. NTC – ISO 9001:2008. Sistema de gestión de la calidad. Op cit. p.i.

5. OBJETIVO GENERAL

Diagnosticar, documentar, implementar, evaluar y lograr la certificación del Sistema de Gestión de Calidad para el Grupo Corporativo Metalex, bajo los lineamientos de la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2008

5.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico inicial, para valorar el estado actual del Sistema de Gestión de la Calidad en relación con el cumplimiento de los requisitos de la norma NTC 9001:2008
- Revisar, modificar y actualizar la documentación de cada uno de los procesos de Sistema de Gestión de Calidad, ajustado a la versión actual de la norma ISO 9001:2008.
- Unificar los dos alcances del SGC en un solo sistema
- Socializar e implementar el Sistema de Gestión de la Calidad al Grupo Corporativo Metalex.
- Capacitar al personal de las empresas del grupo en el uso del SGC.
- Realizar seguimiento a cada uno de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad y a las sucursales.
- Evaluar el Sistema de Gestión de la Calidad a partir de los indicadores de gestión.
- Apoyar en el proceso de auditoría interna para verificar el cumplimiento, de los lineamientos de la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2008.
- Tomar planes de acción de acuerdo al informe de auditoría externa.

6. MARCO TEÓRICO

Cuando se habla de calidad en las organizaciones, se hace referencia al cumplimiento de un requisito o un estándar establecido por entes externos o por la empresa.

Sin embargo es importante entender que la calidad no sólo se enfoca en el producto, el servicio o acompañamiento que se brinde al cliente, es decisivo a la hora de seleccionar a un proveedor. El cliente finalmente es el que percibe el grado en el que se cumple los requisitos y este es el que da el calificativo de calidad. De aquí que hablar de fidelizar a un cliente, se ha vuelto un reto para las compañías, debido a la amplia oferta y competitividad del mercado, situación que ha llevado al cliente a ser más exigente y selectivo a la hora de adquirir un producto o servicio.

Es por esta razón que las compañías están adoptando el sistema de gestión de la calidad como una herramienta y metodología de trabajo, que las lleve a ser más competitivas en el mercado, con el objetivo de buscar la mejora continua y eficacia de la organización.

Para efectos de una mejor interpretación se describe con detalle los principales conceptos que se tendrán en cuenta en el presente proyecto, allí se tomó como referencia el diseño metodológico planteado. Estos se mencionan a continuación;

6.1 FAMILIA DE NORMAS ISO 9000

De acuerdo con ICONTEC²⁵, la familia de normas ISO 9000, es un conjunto de normas enfocadas al Sistema de Gestión de la Calidad, que facilitan la mutua

²⁵ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN. Sistema de gestión de la calidad: fundamentos y vocabulario, Op. Cit. p.VI

comprensión de las mismas, están enfocadas a todo tipo de empresas sin importar el tamaño, la finalidad de las normas es la implementación y operación de SGC eficaces. A continuación se dará una descripción;

- 6.1.1 La Norma ISO 9000**, describe los fundamentos y la terminología para la fácil interpretación de los Sistemas de Gestión de la Calidad.
- 6.1.2 La Norma ISO 9001**, establece los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización, para demostrar la calidad de los productos y servicios, de tal manera que cumplan con los requisitos de cliente, los reglamentarios y los de la organización con la finalidad de aumentar la satisfacción del cliente.
- 6.1.3 La Norma ISO 9004**, proporciona las directrices encaminadas a la eficacia y eficiencia del Sistema de Gestión de la calidad, con la finalidad de mejorar el desempeño de la organización y la satisfacción a las partes interesadas; cliente, personal, accionistas y la comunidad.
- 6.1.4 La Norma ISO 19011**, proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental²⁶.

6.2 HISTORIA DE LA ISO 9001

“La organización Internacional de Normalización ISO, publicó por primera vez las normas ISO 9000 en 1987; éstas fueron revisadas en 1994 y lo fueron nuevamente en el 2000. La familia de normas ISO 9000 tiene su fundamento en el enfoque basado en procesos”²⁷

6.3 ISO 9001 EN COLOMBIA

ICONTEC²⁸, fue el primer organismo en 1991 en emitir el primer certificado del Sistema de Gestión de la Calidad en Colombia. “El estudio y actualización

²⁶ Ibid., p.VI.

²⁷ Normas Técnicas Colombianas, NTC-ISO 9000, (primera actualización). Op.cit, p. Prólogo, citado por BANGUERO TORRES , Mónica. Diagnóstico, diseño, documentación, implementación y evaluación de un SGC para la empresa Palmeras de Puerto Wilches de la norma NTC ISO 90001:2008. Trabajo de grado Ingeniera Industrial. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Ingeniería Industrial, 2012. 24 p.

²⁸ WIKIPEDIA LA ENCICLOPEDIA LIBRE. Instituto Colombiano de normas y técnicas de certificación [online]. Actualizado 29 agosto de 2013. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Instituto_Colombiano_de_Normas_T%C3%A9cnicas_y_Certificaci%C3%B3n>

permanente de las normas de Gestión de la Calidad es liderado por este ente, que en su calidad de Organismo Nacional de Normalización y como miembro activo de la ISO, representa los intereses del país a nivel internacional”²⁹.

6.4 SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD

El Sistema de Gestión de la calidad, está conformado por un conjunto de procesos mutuamente relacionados que interactúan entre sí. Este facilita el marco de referencia para la eficacia y la mejora continua de las organizaciones, con la finalidad de aumentar la satisfacción del cliente y las partes interesadas. El SGC, proporciona confianza tanto a la organización como a los clientes, en ofrecer productos que cumplen unos estándares y lineamientos de calidad.

6.4.1 Requisitos del sistema de gestión de la calidad: los requisitos para implementar un Sistema de Gestión de Calidad, se especifican en la Norma Técnica Colombiana ISO 9001, estos son adaptables a cualquier tipo de organización sin importar el tamaño, la norma no establece requisitos para los productos.

6.4.2 Enfoque del sistema de gestión de la calidad: el enfoque para desarrollar e implementar un sistema de gestión de la calidad comprende las siguientes etapas;

- ✚ Determinar las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas.
- ✚ Establecer la política y objetivos de la calidad de la organización
- ✚ Determinar los procesos, la interacción entre los mismos y las responsabilidades necesarias para el logro de los objetivos de la calidad.

²⁹ Ibid., p.25.

- ✚ Determinar y proporcionar los recursos necesarios para el logro de los objetivos de la calidad.
- ✚ Proporcionar los lineamientos para establecer los métodos que permitan medir la eficacia y eficiencia de cada proceso.
- ✚ Determinar los medios para prevenir no conformidades y eliminar sus causas.
- ✚ Establecer y aplicar una metodología para la mejora continua del sistema de gestión de la calidad³⁰.

“Este enfoque también puede aplicarse para mantener y mejorar un sistema de gestión de la calidad ya existente. Una organización que adopte el enfoque anterior genera confianza en la capacidad de sus procesos y en la calidad de sus productos, y proporciona una base para la mejora continua. Esto puede conducir a un aumento de la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas y al éxito de la organización.”³¹

6.4.3 Estructura de la norma ISO 9001: “la norma ISO 9001 está organizada en 8 secciones. Las secciones 4, 5, 6, 7 y 8 contienen los requisitos para su sistema de gestión de calidad. Las primeras 3 secciones de la norma (1, 2 y 3) no contienen requisitos”³². A continuación se mencionan los capítulos que contienen requisitos;

- ✚ Sistema de Gestión de la Calidad
- ✚ Responsabilidad de la Dirección
- ✚ Gestión de Recursos
- ✚ Realización del Producto
- ✚ Medición, Análisis y Mejora

³⁰ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN. Sistema de gestión de la calidad: fundamentos y vocabulario, Op. Cit. p.2.

³¹ Ibid., p.2.

³² NORMAS 9000. ISO 9001 estructura organizativa de la norma [online]. Disponible en: < <http://www.normas9000.com/condiciones-iso-9001.html>>

6.5 ENFOQUE BASADO EN PROCESOS:

“Cualquier actividad, o conjunto de actividades, que utiliza recursos para transformar entradas en salidas puede considerarse como un proceso. Para que las organizaciones funcionen de manera efectiva, tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados. A menudo la salida de un proceso forma directamente la entrada del siguiente proceso. La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conocen como "enfoque basada en procesos"³³

De acuerdo con la Norma Técnica Colombia, la metodología de Deming, ciclo PHVA, es útil para aplicar a los procesos del sistema de gestión de la calidad.

- ✚ Planificar: Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.
- ✚ Hacer: Implementar los procesos.
- ✚ Verificar: Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.
- ✚ Actuar: Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos³⁴.

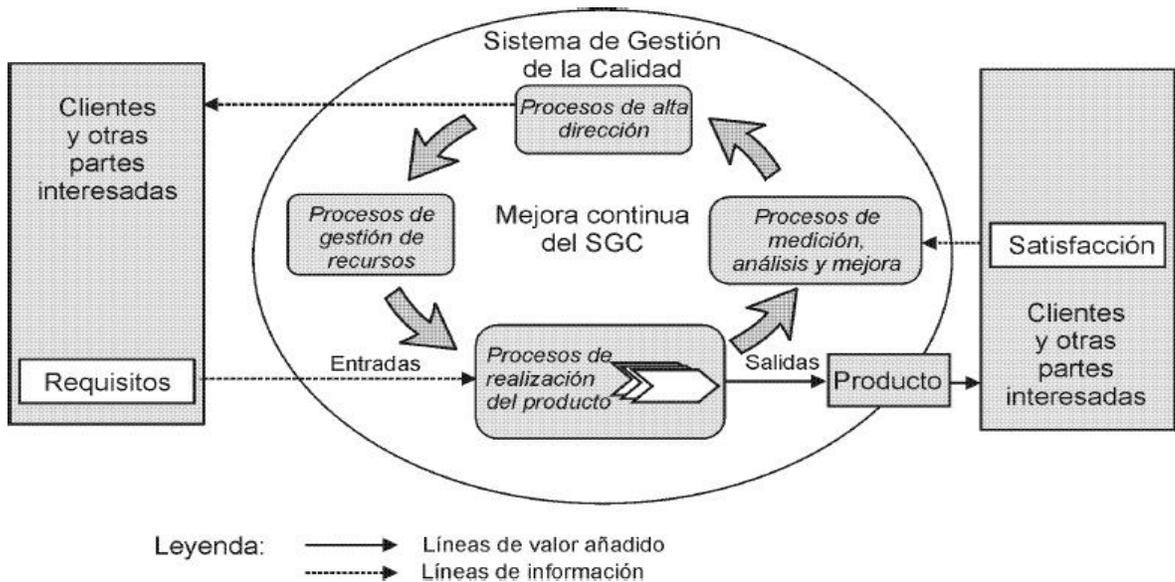
“La Figura 5 ilustra el modelo para un sistema de gestión de la calidad basado en procesos. El modelo reconoce que los clientes y otras partes interesadas juegan un papel significativo durante el proceso de definición de los requisitos. Las medidas de la satisfacción se utilizan para evaluar y validar el cumplimiento de los requisitos.”³⁵

³³ Ibid., p.2.

³⁴ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma técnica Colombia NTC-ISO 9001. Sistema de gestión de la calidad, requisitos. Tercera edición. Bogotá, D.C. 2008. ii p.

³⁵ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN. Sistema de gestión de la calidad: fundamentos y vocabulario, Op. Cit. p.3.

Figura 5. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos



Fuente: Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9001

6.6 DOCUMENTACIÓN

La documentación proporciona información coherente que comunica y permite la estandarización de las actividades al momento de ejecutarse. El uso de esta permite;

- ✚ Lograr la conformidad con los requisitos del cliente y la mejora de la calidad;
- ✚ Proveer la formación apropiada.
- ✚ Estandarización de los procesos.
- ✚ Proporcionar evidencia objetiva.
- ✚ Evaluar la eficacia y la adecuación continua del sistema de gestión de la calidad.
- ✚ Tener información en tiempo real
- ✚ Proporciona la metodología para ejecutar labores³⁶

³⁶ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN. Sistema de gestión de la calidad: fundamentos y vocabulario, Op. Cit. p.4.

6.6.1 Tipo de documentos empleados en los SGC

Los tipos de documentos que proporcionan información objetiva del Sistema de Gestión de la calidad, son los siguientes;

- ✚ **Manuales:** es una recopilación organizada y coherente de políticas, estándares o procedimientos que rigen una determinada actividad para que pueda ser desarrollada en forma metódica y eficiente.
- ✚ **Procedimientos:** es un documento que describe la secuencia de pasos necesarios para asegurar la correcta ejecución de actividades de tipo administrativo o técnico. En general, un procedimiento define “qué se debe hacer”, “quién lo debe hacer”, “cuándo” y “en dónde” se debe realizar.
- ✚ **Instructivos:** es un documento que describe detalladamente la forma “cómo” debe ejecutarse una actividad o tarea, para asegurar su realización³⁷.
- ✚ **Planes de Calidad:** documentos que describen cómo se aplica el sistema de gestión de la calidad a un producto, proyecto o contrato específico;
- ✚ **Planos del Producto:** documentos que proporcionan información sobre cómo efectuar las actividades y los procesos de manera coherente
- ✚ **Formatos:** documentos para proporcionar evidencia objetiva de las actividades realizadas o de los resultados obtenidos³⁸

6.7. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad, permite identificar el estado del sistema en relación con los requisitos del cliente, los reglamentarios, la organización y la norma. La evaluación del sistema se puede llevar a cabo por medio de;

- ✚ **Auditorías del Sistema de Gestión de la Calidad:** las auditorías se utilizan para determinar el grado en que se han alcanzado los requisitos del sistema de gestión de la calidad. Los hallazgos de las auditorías se utilizan para evaluar la

³⁷ DEFINICIONES SOBRE LA CALIDAD. Op. Cit. p. 2.

³⁸ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN. Sistema de gestión de la calidad: fundamentos y vocabulario, Op. Cit. p.4.

eficacia del sistema de gestión de la calidad y para identificar oportunidades de mejora.

- ✚ **Revisión del Sistema de Gestión de la Calidad:** uno de los papeles de la alta dirección es llevar a cabo de forma regular evaluaciones sistemáticas de la conveniencia, adecuación, eficacia y eficiencia del sistema de gestión de la calidad con respecto a los objetivos y a la política de la calidad. Esta revisión puede incluir considerar la necesidad de adaptar la política y objetivos de la calidad en respuesta a las cambiantes necesidades y expectativas de las partes interesadas. La revisión incluye la determinación de la necesidad de emprender acciones.
- ✚ **Autoevaluación:** la autoevaluación de una organización es una revisión completa y sistemática de las actividades y resultados de la organización, con referencia al sistema de gestión de la calidad o a un modelo de excelencia. La autoevaluación puede proporcionar una visión global del desempeño de la organización y del grado de madurez del sistema de gestión de la calidad.³⁹

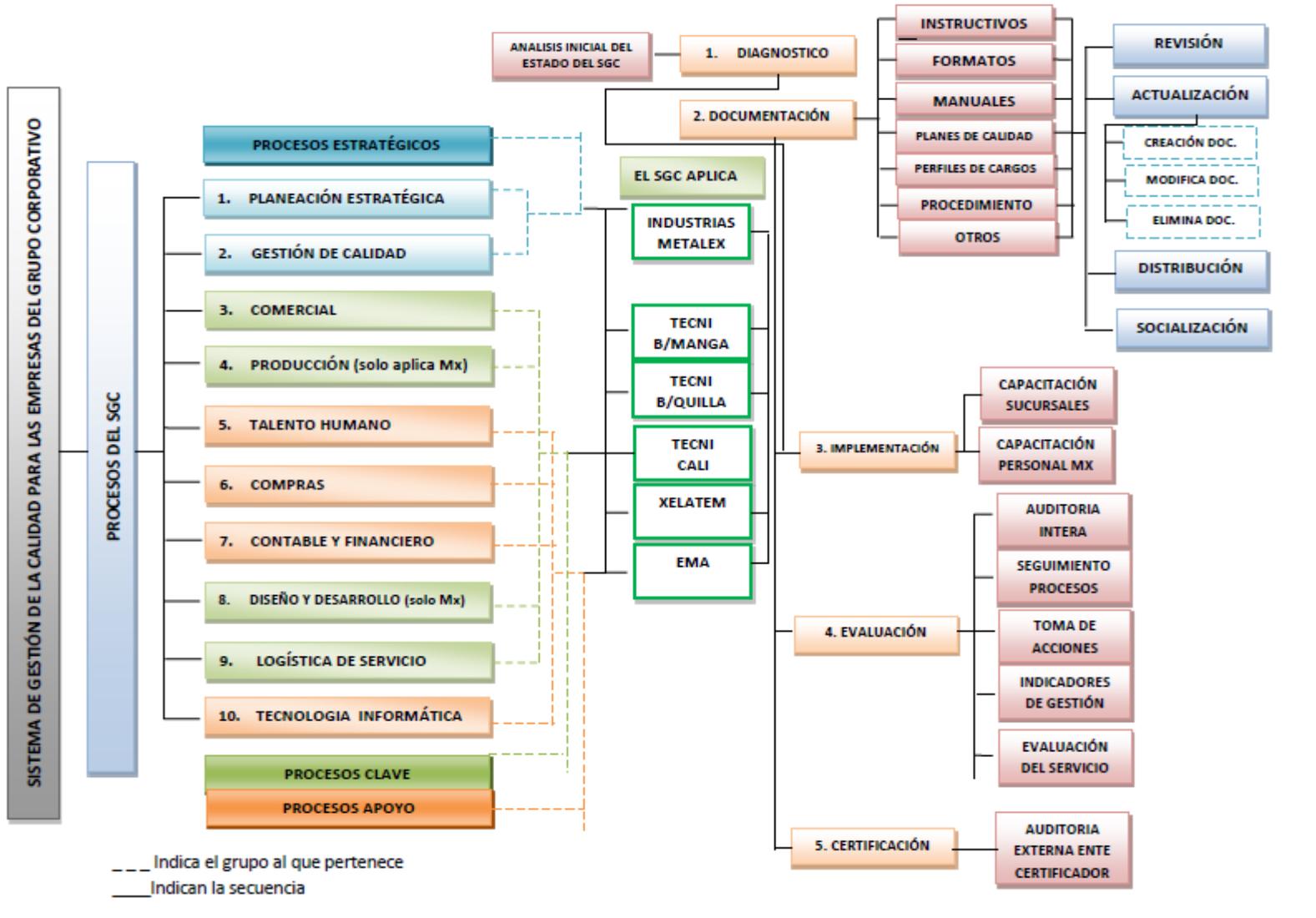
7. DISEÑO METODOLÓGICO

Una idea de lo que corresponde con el diseño metodológico que se empleará para el desarrollo del proyecto de grado en el Grupo Corporativo Metalex, con el fin de lograr la certificación, se presenta en la figura 6.

³⁹ Ibid., p.5.6.

7.1 ESTRUCTURA DEL DISEÑO METODOLOGICO

Figura 6. Estructura Diseño Metodológico



Fuente: Elaboración Propia

A partir de la metodología anterior, se va a unificar los alcances del sistema de la empresa que vende y las empresas que alquilan en un solo sistema con un único alcance, es decir Diseño, Fabricación y Comercialización para la Venta y Alquiler de Encofrado Metálico.

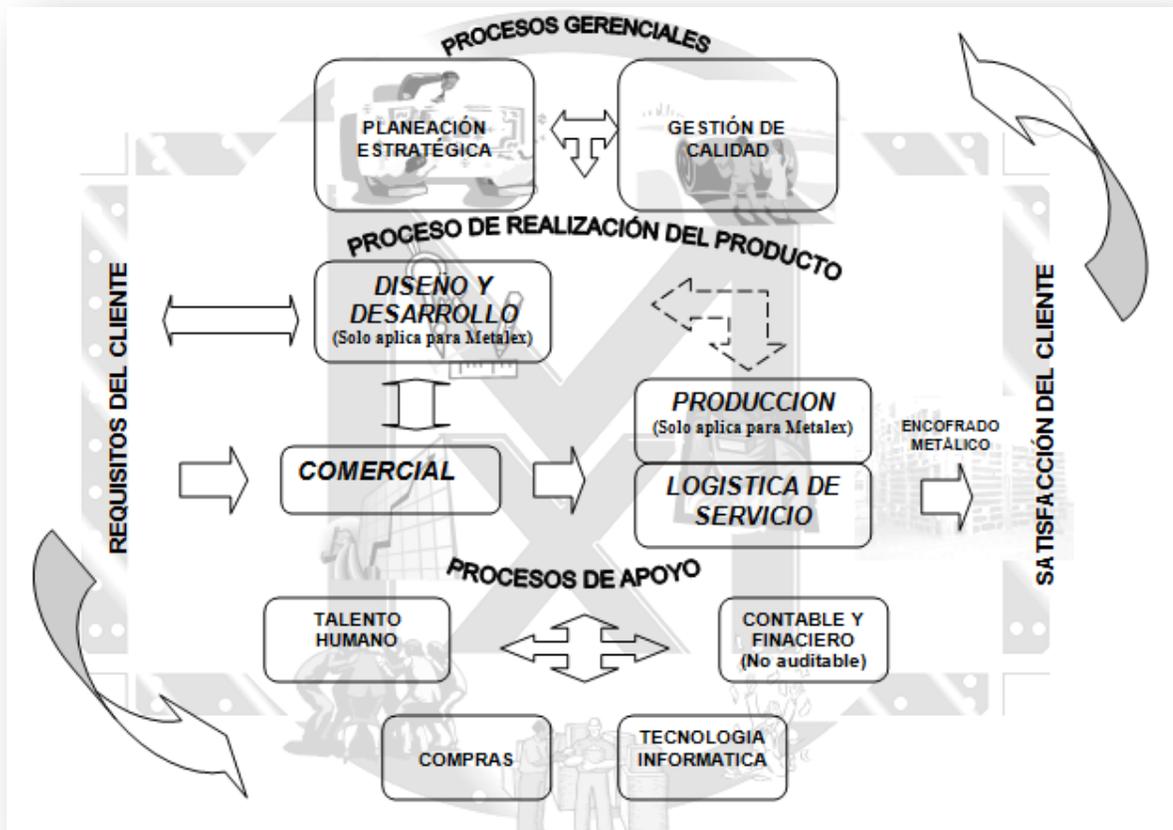
✚ El Sistema de Gestión de la Calidad se compone por 10 procesos que se encuentran agrupados de acuerdo al mapa de procesos (ver figura 7), estos se detallan en la tabla 2.

Tabla 2. Procesos del Sistema de Gestión de la Calidad

Agrupación	Procesos
Procesos Estratégicos	Planeación Estratégica
	Gestión de Calidad
	Comercial
Procesos Clave (Realización del Producto)	Diseño y Desarrollo
	Producción
	Logística de Servicio
	Talento Humano
Procesos de Apoyo	Compras
	Tecnología Informática
	Contable y Financiero

Fuente: Elaboración Propia

Figura 7. Mapa de procesos



Fuente: Empresa

Los procesos del SGC aplican de acuerdo a la actividad económica de cada una de las empresas del Grupo Corporativo Metalex. (Ver cuadro 1)

X: No aplica

o : Aplica

Cuadro 1. Procesos que aplican a las empresas de Grupo

PROCESOS	EMPRESAS DEL GRUPO					
	MX	TECNI CALI	TECNI B/MANGA	TECNI B/QUILLA	XELATEM	EMA
Planeación Estratégica	O	O	O	O	O	O
Gestión de Calidad	O	O	O	O	O	O
Comercial	O	O	O	O	O	O
Diseño y Desarrollo	O	X	X	X	X	X
Producción	O	X	X	X	X	X
Logística de Servicio	O	O	O	O	O	O
Talento Humano	O	O	O	O	O	O
Compras	O	O	O	O	O	O
Tecnología Informática	O	O	O	O	O	O
Contable y Financiero	O	O	O	O	O	O

Fuente: Elaboración Propia

 *Las celdas que están marcadas indican que son procesos de apoyo para las sucursales, es decir, Metalex soporta a cada una de las empresas de alquiler.

Los pasos que se tendrán en cuenta para el desarrollo del diseño metodológico se detallan en la figura 8.

Figura 8. Metodología



Fuente: Elaboración Propia

7.2 DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

7.2.1 Diagnóstico Inicial: el diseño metodológico parte de un diagnóstico inicial para verificar el estado del SGC, en relación con los requisitos de la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2008, los requisitos reglamentarios y los del cliente. Lo anterior, se hace con la finalidad de tomar acciones que permitan la mejora continua y la eficacia del SGC, que conlleven a la satisfacción del cliente, reconocimiento en el mercado y aumento de la competitividad.

7.2.1.1 Tipo de Investigación: El enfoque de la investigación es de tipo cuantitativo de diseño no experimental longitudinal, debido a la medición que se efectuará en diferentes momentos a lo largo del tiempo, es decir se llevará a cabo un diagnóstico inicial y final con el objetivo de analizar los cambios que se efectuarán en el SGC en relación al cumplimiento de los requisitos de la norma.

7.2.1.2 Herramienta para la Realización del Diagnóstico Inicial

Lista de Chequeo

Para la elaboración de la lista de chequeo y establecer los criterios de calificación se tomó como referencia el proyecto de grado de Banguero⁴⁰.

 ⁴⁰ BANGUERO TORRES, Mónica. Diagnóstico, diseño, documentación, implementación y evaluación de un SGC para la empresa Palmeras de Puerto Wilches de la norma NTC ISO 9001:2008. Trabajo de grado Ingeniera Industrial. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Ingeniería Industrial, 2012.p 30.

Para realizar el diagnóstico se elaboró una lista de chequeo (ver anexo 1) y se estableció como parámetro, los "Debes" de los numerales; 4, 5, 6, 7 y 8.

La lista de chequeo permite verificar el nivel de cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma e identificar los numerales que no aplican para el Grupo Corporativo Metalex. Esta se compone de las siguientes partes; requisito, descripción del requisito, criterios y observaciones / exclusiones. (Ver cuadro 2)

Cuadro 2. Encabezado Lista de Chequeo

REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008								
REQUISITO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	CRITERIOS						OBSERVACIONES / EXCLUSIONES
		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	

Fuente: Elaboración Propia

Los criterios establecidos para valorar los numerales de la Norma, son los siguientes;

Tabla 3. Criterios Lista Chequeo

Criterios	Nomenclatura	Descripción
0	NA	El requisito no aplica para la empresa
1	AND	El requisito aplica pero no está documentado
2	DD	El requisito se encuentra documentado pero esta desactualizado.
3	AIE	El requisito aplica, se implementó y dejo de ejecutar
4	AI	El requisito aplica y está documentado / implementado
5	ANA	El requisito aplica pero no ha sido auditado
6	APM	El requisito ha sido auditado y está en proceso de mejora
7	AM	El requisito esta auditado y en proceso de mejora

Fuente: Proyecto de grado. Diagnóstico, diseño, documentación, implementación y evaluación de un SGC para la empresa Palmeras de Puerto Wilches de la norma NTC ISO 90001:2008.

Se estableció la ponderación de los criterios de evaluación anteriormente mencionados, por medio de la fórmula de progresión geométrica.

$$R = \sqrt[n]{\frac{\text{Valoración Maxima}}{\text{Valoración Minima}}}$$

Donde;

n: Número de categorías creadas de acuerdo a los criterios planteados.

R: Razón geométrica a utilizar para la obtención de las diferentes ponderaciones.

Valoración Maxima: 100

Valoración Minima: 1

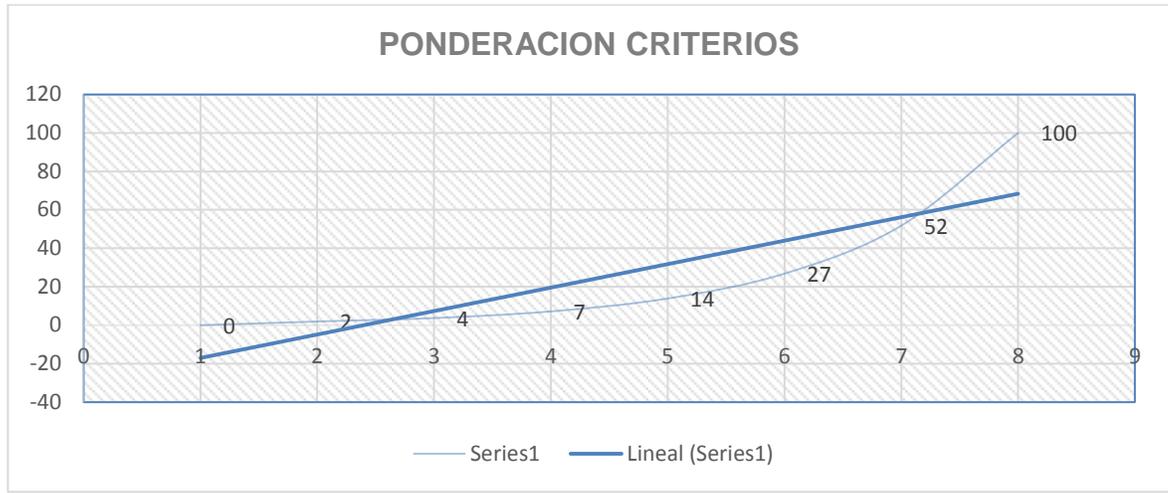
Se estableció 8 categorías de las cuales, el **criterio 0: NA**, no es relevante a la hora de realizar el diagnóstico inicial del Sistema de Gestión de Calidad, debido a que este no aplica para las empresas del grupo, por lo que se le asignó una ponderación de cero.

El valor de la razón geométrica es el siguiente;

$$R = \sqrt[7]{\frac{100}{1}} = 1.9306$$

Por lo tanto la asignación de la ponderación establecida para cada uno de los criterios se evidenciará en la figura 9.

Figura 9. Ponderación Criterios



Fuente: Elaboración Propia

La razón geométrica obtenida (1.93) se multiplicó con el criterio mínimo (1) y el resultado de este, se multiplicó por el criterio siguiente, es decir $1.93 \times 1 = 1.93$, $1.93 \times 2 = 3.86$, se realiza la operación sucesivamente, hasta llegar a 100. A continuación se muestra la ponderación establecida para cada uno de los criterios.

Tabla 4. Ponderación Criterios Lista de Chequeo

Criterios	Nomenclatura	Ponderación
0	NA	0
1	AND	2
2	DD	4
3	AIE	7
4	AI	14
5	ANA	27
6	APM	52
7	AM	100

Fuente: Elaboración Propia

✚ **Resultados del Diagnóstico Inicial:** Cabe resaltar que la herramienta se diligenció, posterior a la revisión del SGC y a la asesoría dada por el consultor de calidad. De esta manera se determinó, que del 100% de los requerimientos de la NTC ISO 9001:2008, el Grupo Corporativo Metalex solo cumple con el 7.20%, esto se debe en gran medida a la falta de información del personal en el uso del Sistema, el no contar con un responsable que administre el mismo, situación que generó que los requerimientos de la norma, se dejaran de ejecutar y la documentación quedara desactualizada. (Ver figura 10)

Figura 10. Diagnóstico Inicial del Sistema de Gestión de la Calidad



Fuente: Elaboración Propia

A continuación en el cuadro 3, se presenta el resultado de los capítulos de la norma para cada uno de los criterios establecidos, allí se evidencia que el nivel de cumplimiento de los requisitos oscila entre el 6% y el 9%.

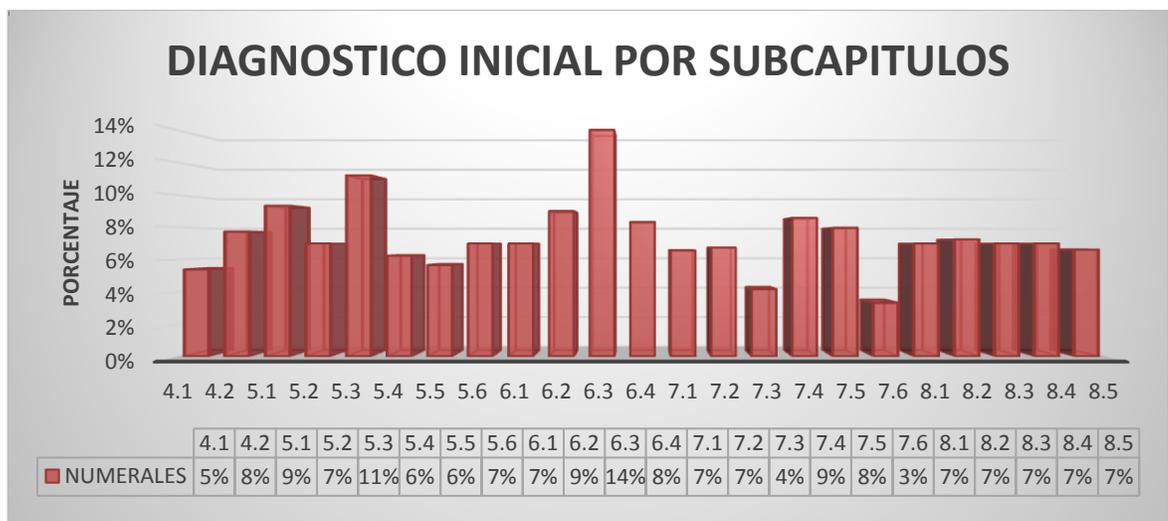
Cuadro 3. Resultado Numerales por Criterios

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	0%	2%	4%	7%	14%	27%	52%	100%	Total
	NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM	
4. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	0,0%	0,1%	1,2%	3,1%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	7%
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION	0,0%	0,1%	0,2%	5,4%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8%
6. GESTION DE LOS RECURSOS	0,0%	0,2%	0,6%	2,7%	5,4%	0,0%	0,0%	0,0%	9%
7. REALIZACION DEL PRODUCTO	0,0%	0,1%	0,2%	2,5%	2,8%	0,0%	0,0%	0,0%	6%
8. MEDICION, ANALISIS Y MEJORA	0,0%	0,0%	0,3%	6,2%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	7%
Total	0,0%	0,4%	2,7%	20,0%	12,9%	0,0%	0,0%	0,0%	

Fuente: Elaboración Propia

La figura 11, muestra en detalle el estado del SGC por subcapítulos, esto indica que el nivel de cumplimiento de estos, se encuentra entre el 5% y el 14%, el primero corresponde al numeral 4.1. Requisitos Generales y el ultimo 6.3 Infraestructura, la media está en el 7%.

Figura 11. Diagnóstico Inicial por Sub-capítulos



Fuente: Elaboración Propia

Por otro lado, dentro de los requisitos que no aplican para las empresas del grupo, se encontró que los de Industrias Metalex son diferentes a las empresas de alquiler, (ver tabla 5)

Tabla 5. Exclusiones

EMPRESAS	EXCLUSIONES	JUSTIFICACIÓN
INDUSTRIAS METALEX	7.5.3 Identificación y Trazabilidad.	No es un requisito del cliente y el producto que fabrica METALEX, no permite la fácil aplicación del numeral.
TECNIESTRUCTURAS LTDA.	7.3 Diseño y Desarrollo.	No aplica porque la naturaleza del servicio es solo comercializar mediante el alquiler de un producto estándar. En el caso que el cliente requiera un equipo o encofrado metálico con medidas o especificaciones por fuera de lo estándar, esta necesidad se canaliza por la empresa fabricante del encofrado, METALEX.
XELATEM	7.5.2 Validación de los procesos de la Producción y de la Prestación del Servicio.	No se aplica este numeral ya que se puede evidenciar en las diferentes etapas de los procesos de Logística de Servicio el cumplimiento de lo pactado con el cliente. El producto que se alquila es comprado directamente de fábrica y al ser devuelto por el cliente, antes de ser utilizado nuevamente, se realiza el proceso de Verificación de su Estado, Limpieza y Mantenimiento
LA EMA	7.6 Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición del Producto o Servicio	No se emplea ningún equipo de medición para comprobar requisitos pactados con el cliente o la conformidad del producto (servicio de alquiler de encofrado metálico).

Fuente: Empresa

Analizados cada una de los **debes** de la Norma, se encuentra que el Grupo Corporativo Metalex tiene un gran reto para lograr la certificación, se requiere del compromiso de la alta dirección, la colaboración y participación del personal, que compone cada uno de los procesos.

7.3 DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

“La documentación de una empresa representa su capital intelectual, es decir el “saber hacer” que se ha adquirido con la experiencia. Si no se preserva adecuadamente ese conocimiento difícilmente logrado, se podría perder”⁴¹. Los beneficios que permiten tener un SGC documentado son los siguientes;

- Estandarización de los procesos
- Control de las actividades realizadas
- Planificación Organizacional
- Auditorías
- Mejoramiento de Procesos
- Capital intelectual

Es por esta razón que el paso a seguir una vez se realiza el diagnóstico inicial, es la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad, cabe resaltar que el Grupo Corporativo Metalex cuenta con un sistema obsoleto debido a la ausencia de un responsable en el Departamento de Calidad, situación que desencadenó que las actividades que se realizaban posterior a la primera certificación, se dejaran de ejecutar ocasionando de esta manera un SGC desactualizado.

7.3.1 Identificación de los Documentos: la documentación que se encuentra en el SGC, fue diseñada en la primera certificación con base a los requerimientos de la NTC ISO 9001:2000 y ajustada a las necesidades de cada una de las empresas que pertenecen al Grupo. Es por esta razón que el primer paso que se debe realizar en esta etapa, es la verificación de los documentos exigidos por la norma, los reglamentarios y los que actualmente tiene la empresa. A partir de lo

⁴¹ CEG Centro de Gestión Empresarial. Importancia de la documentación de un sistema de calidad. [Online]. Publicado el 23 febrero 2011. Disponible en: <<https://cgeconsultoria.com/importancia-de-la-documentacion-de-un-sistema-de-calidad/>>

anterior se elaboró una lista de chequeo, para verificar el estado de la documentación. Se establecieron los siguientes criterios; (ver tabla 6)

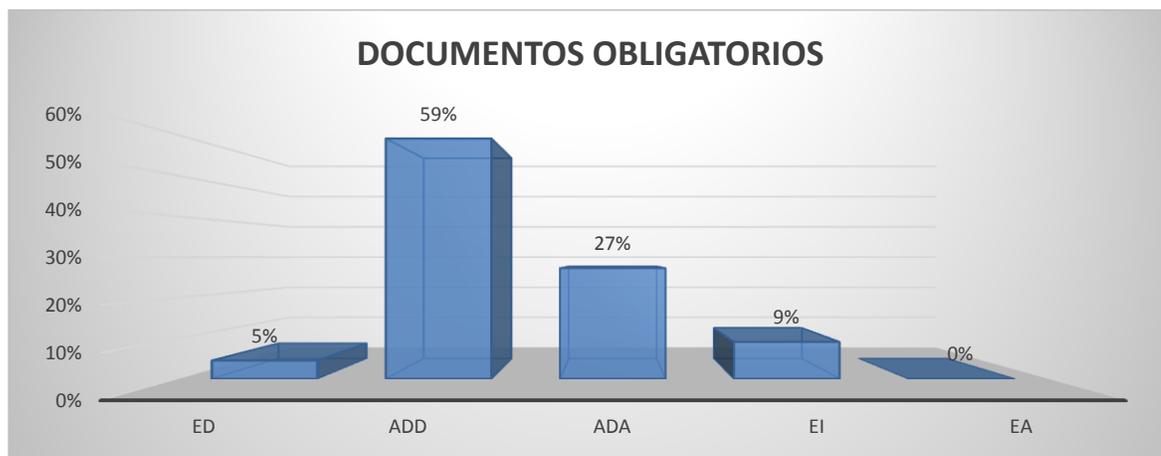
Tabla 6. Criterios Establecidos de la Documentación

Criterios	Descripción
ED	El requisito no se encuentra documentado
ADD	El requisito está actualmente documentado y desactualizado
ADA	El requisito está actualmente documentado y aplica
EI	El requisito encuentra implementado
EA	El requisito encuentra auditado

Fuente: Elaboración Propia

7.3.1.1 Documentos Obligatorios: los documentos obligatorios, son aquellos que exige la norma y que por lo tanto se deben documentar. A través de la lista de chequeo (ver anexo 2), se identificó que del 100% de los documentos, el 59% de los mismos se encuentran desactualizados, el 20% están documentados pero no se han implementado y solo el 9% se encuentran implementados, estos corresponde al uso de formatos. (Ver figura 12)

Figura 12. Documentos Obligatorios



Fuente: Elaboración Propia

En el caso de los documentos exigidos por la ley, estos no aplican para el Grupo Corporativo Metalex, debido a que no existe algún requisito reglamentario que controle la fabricación de encofrado metálico.

7.3.1.2 Documentos Complementarios: los documentos complementarios son aquellos que la empresa cree conveniente establecer y que aportan a la mejora continua y eficacia del SGC. En el cuadro 4, se identifica en resumen, el estado de los documentos de cada uno de los procesos que pertenecen al sistema.

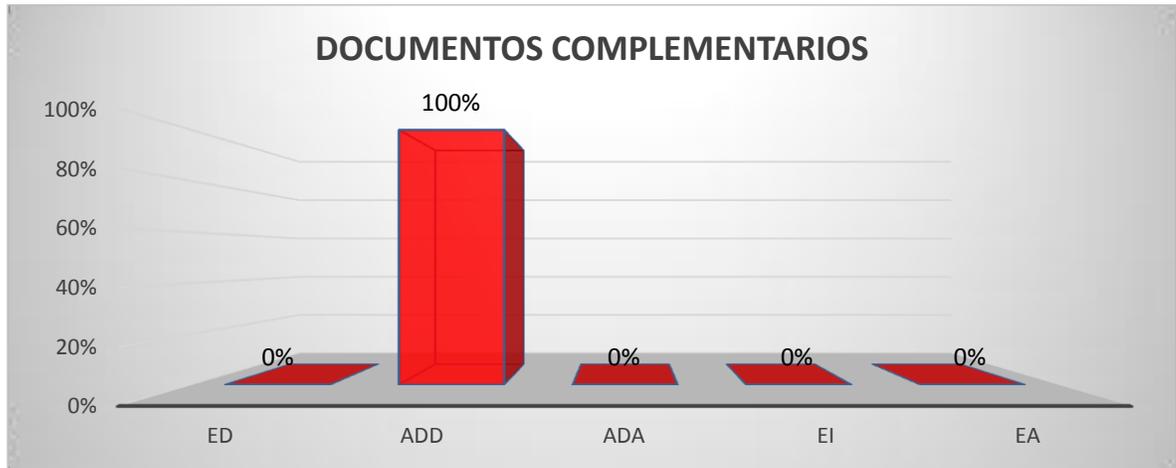
Cuadro 4. Documentos Complementarios

DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS		CRITERIOS				
PROCESOS	TIPO DE DOCUMENTO	ED	ADD	ADA	EI	EA
Planeación Estratégica	Procedimientos		X			
	Caracterizaciones		X			
Gestión de Calidad	Política de Calidad de los Procesos		X			
Talento Humano	Instructivos		X			
Diseño y Desarrollo	Planes de Calidad		X			
Tecnología Informática	Planos del Producto		X			
Contable y Financiero	Formatos		X			
Logística de Servicio	Manual		X			
Producción	Perfiles de Cargos		X			
Comercial	Otro Tipo de Documentos		X			
Compras						
TOTAL		0	10	0	0	0

Fuente: Elaboración Propia

Respecto a lo anterior, se identifica que el 100% de los documentos que pertenecen al SGC, se encuentran desactualizados en cada uno de los procesos. (Ver figura 13)

Figura 13. Documentos Complementarios



Fuente: Elaboración Propia

7.3.2 Estructura del Documento

7.3.2.1 Encabezado: el encabezado de los documentos del sistema, aplica para Manuales, Procedimientos, Planes de Calidad, Instructivos y Otro tipo de documento.

Este se conforma por; el logo, empresas a las que aplica, nombre del documento, código, fecha de aprobación, versión y paginación. Para los formatos, este encabezado puede variar, se puede suprimir la casilla de paginación y en alguna clase de formatos se controlan con el código y versión solamente. Ejemplo: remisiones, órdenes de pedido, entradas de almacén, contratos, facturas, formatos en talonarios y cotizaciones.

A continuación encontrará el encabezado de los documentos del SGC y la descripción. (Ver cuadro 5)

Cuadro 5. Encabezado del Documento

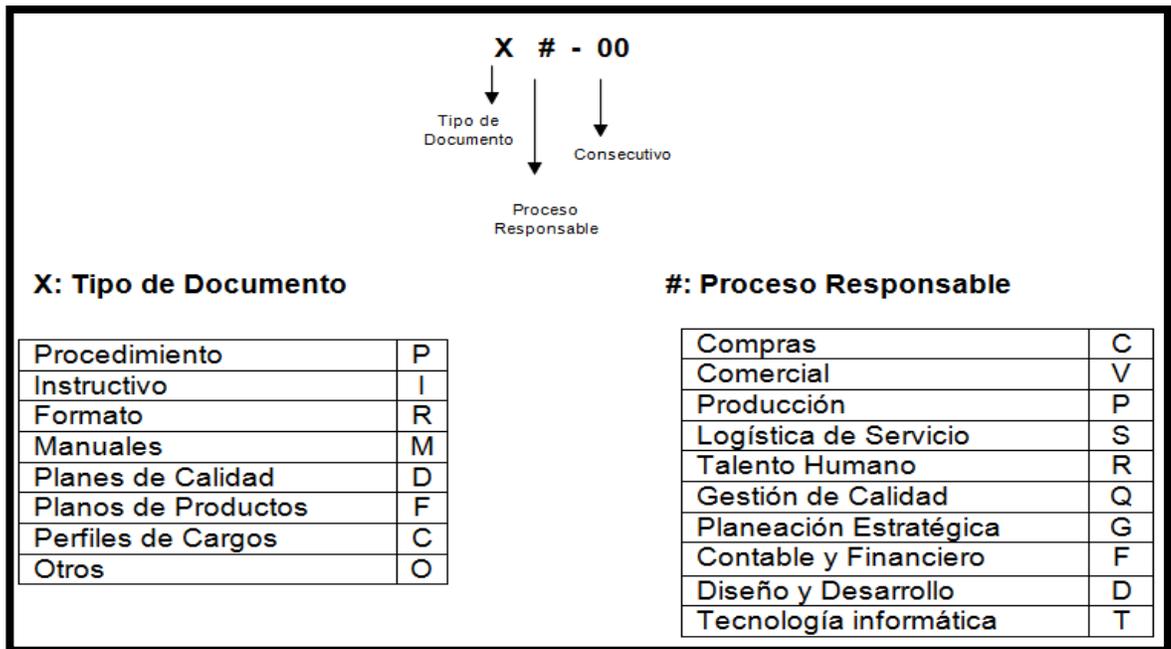
	Metalex Tecniestructuras EMA Xelatam	NOMBRE DEL DOCUMENTO	CÓDIGO: X#-00	VERSIÓN:
			F.A.:	Página 3 de 11

Fuente: Empresa

- ✚ **Logo:** marca registrada comercializada por todas las empresas del Grupo.
- ✚ **Empresas:** nombre de las empresas del Grupo Corporativo Metalex a las que aplica la documentación del SGC. Al frente de cada empresa se coloca una equis “X” que indica que el documento aplica para la respectiva empresa.
- ✚ **Nombre del Documento:** descripción detallada del nombre del documento.
- ✚ **Código:** hace referencia a la identificación del documento del S.G.C. que se presentará a continuación:

7.3.3 Codificación utilizada para el Sistema de Gestión de la Calidad: la codificación del SGC, está conformada por el tipo de documento, proceso responsable y consecutivo. (Ver figura 14)

Figura 14. Codificación del Sistema de Gestión de la Calidad



Fuente: Elaboración Propia

00: Consecutivo, de carácter numérico, representa la secuencia de la documentación iniciando con 01 por proceso.

Ejemplo: PR-01. Procedimiento de Talento Humano No. 1.

- ✚ **Versión:** Identifica el consecutivo de modificaciones que afectan el documento. La primera versión sale aprobada como uno (1). Si tiene modificaciones sigue con el consecutivo respectivo.
- ✚ **Fecha de Aprobación (F.A.):** Identifica la fecha de aprobación de la creación o modificación del documento por el responsable del proceso.
- ✚ **Página:** Número de páginas del documento y cantidad total de páginas del mismo.

7.3.4 Cuerpo del Documento: la estructura del documento que maneja el SGC, se describe en el cuadro 6.

✓: Aplica.

X: No Aplica.

*: Cuando aplique

Cuadro 6. Estructura del Documento

	Manuales	Procedimientos	Plan de Calidad	Planos de Productos	Formatos	Instructivos	Otros	Perfil de Cargos
Encabezado	✓	✓	✓	*	✓	✓	✓	✓
Tabla de Contenido	*	*	x	x	x	*	x	x
Objetivo	✓	✓	x	x	x	*	x	x
Alcance	✓	✓	x	x	x	*	x	x
Condiciones Específicas	*	*	*	*	x	*	*	✓
Definiciones	*	*	*	*	x	*	x	x
Responsable	✓	✓	x	x	x	*	x	x
Desarrollo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Documentos	✓	✓	x	x	x	*	*	✓
Secuencia de Actividades	*	*	*	x	x	*	*	x
Historial	✓	✓	✓	✓	x	✓	x	x
Anexos	*	*	*	*	x	*	*	*
Pie Pagina	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	x

Fuente: Empresa

La descripción del cuadro se detalla a continuación;

- ✚ **Objetivo:** Define sin ambigüedad el tema y propósito del documento.
- ✚ **Alcance:** Su propósito es establecer los límites de aplicabilidad de los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad.
- ✚ **Condiciones Específicas:** Hace referencia a las aclaraciones que sean necesarias como efectuar políticas, recomendaciones, instrucciones, aplicación de uso (cuando se usa, como se usa).
- ✚ **Definiciones:** Contiene la lista de términos técnicos con sus definiciones y la equivalencia de palabras y abreviaturas que se emplean en el documento y se consideran convenientes incluir para una mejor interpretación del mismo.
- ✚ **Responsable:** Indica el cargo de la persona o las personas de la empresa responsables de la aplicación del documento.
- ✚ **Desarrollo:** Se realiza una descripción detallada, de las actividades a realizar, indicando el responsable de la misma.
- ✚ **Documentos:** Recopilación de documentos relacionados para la aplicación del documento en referencia.
- ✚ **Secuencia de Actividades:** Describe las actividades del documento, el responsable y el registro cuando se genere en cada una de estas.
- ✚ **Historial:** Incluye las tres últimas versiones del documento, que se evidencia en el cuadro 7.

Cuadro 7. Historial

VERSION	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	DISTRIBUCIÓN

Fuente: Empresa

Para las Fichas Técnicas (planos) el historial se describe de la siguiente manera y se aclara la descripción del cambio sobre el plano que presentó modificaciones.

Cuadro 8. Historial de los Planos

VERSION	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA

Fuente: Empresa

- + **Anexos:** Información requerida para un mejor desarrollo y aplicación del documento.
- + **Pie de Página:** El pie de página, debe contener la siguiente información y se ubicará en la primera hoja del documento. (ver cuadro 9)

Cuadro 9. Pie de Pagina

Revisado Por	Aprobado Por
Cargo:	Cargo:

Fuente: Empresa

- + **Revisado Por:** cargo de la persona que reviso el documento antes de su aprobación.
- + **Aprobado Por:** cargo de la persona que aprueba el documento.

Los Planos de Productos, utilizados en el proceso de producción para Industrias Metalex, se identifican como documento del Sistema de Gestión de la Calidad, por medio del siguiente pie de página.(Ver cuadro 10)

Cuadro 10. Planos de Productos

	PROYECTO:	PROPIETARIO:	PLANO No.	CODIGO	
	CONTIENE:	DISEÑO:	ELABORO:		
		FECHA:	ESCALA:		VERSION:
					VeBo:

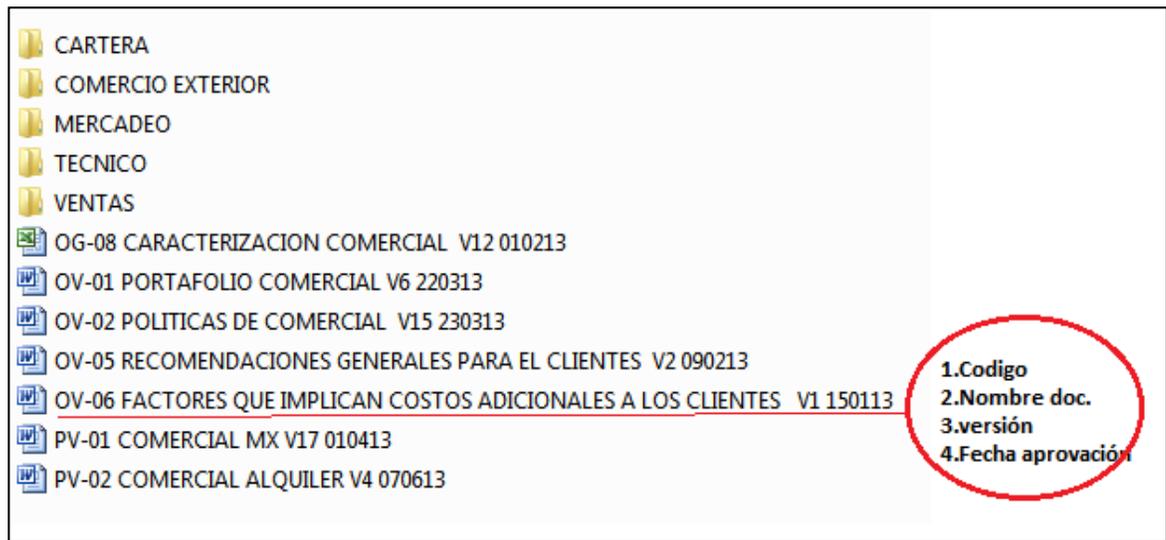
Fuente: Empresa

- ✚ Logo: marca registrada comercializada por todas las empresas
- ✚ Proyecto: nombre del proyecto o producto.
- ✚ Contiene: describe el contenido del plano.
- ✚ Propietario: persona y/o Empresa a la cual pertenece el proyecto y/o producto dibujado.
- ✚ Elaboró: responsable de la digitalización del plano.
- ✚ Código: hace referencia a la identificación del documento del S.G.C, utilizándose la codificación descrita anteriormente. o en caso de las modulaciones el código de la cotización.
- ✚ Escala: relación entre el tamaño del dibujo y el del objeto (proyecto y/o producto) real.
- ✚ Versión: Identifica el consecutivo de modificaciones que afectan el documento.
- ✚ Fecha: identifica la fecha de elaboración y aprobación del documento.
- ✚ Plano No: paginado del documento con respecto a los planos que contiene el proyecto y/o producto.
- ✚ VoBo: firma del Responsable de Aprobar el documento.
- ✚ Diseñó: firma y/o empresa responsable del diseño del proyecto y/o producto.

7.3.5 Actualización de Documentos: para la actualización de los documentos se procedió de la siguiente manera;

- 1) Se imprimió el listado maestro de cada uno de los procesos y se verificó la relación del documento con el listado, es decir; Nombre del Documento, Código, Versión, Fecha de Aprobación y Empresas a las que aplica el mismo. A su vez el documento se nombró como lo establece el ejemplo: **MG-01 MANUAL DEL SGC V14 080713.** (Ver figura 15)

Figura 15. Nombre de la documentación



Autor: Elaboración propia

2) Revisar los documentos con los responsables de cada proceso para la posterior actualización.

7.3.6 Documentos Elaborados: una vez se revisa los documentos con los Directores de cada uno de los procesos, se identifican las necesidades del mismo y se procede a documentar; procedimientos, instructivos, formatos y otro tipo de documentos. A continuación se mencionan los documentos que se elaboraron para cada uno de los procesos.

7.3.6.1 Proceso de Gestión de la Calidad

✚ Requerimiento de cambio del personal RQ-11: el objetivo del formato es dar orientación a la hora de identificar un cambio en los documentos que se encuentran en la planta. (Ver anexo 3)

✚ **Planilla Reporte de No Conformidad RQ-27:** por medio de esta planilla el coordinar de logística de servicio realiza el reporte de la no conformidad del producto y asigna la disposición del mismo. (Ver anexo 4)

7.3.6.2 Proceso Comercial

✚ **Factura Alquiler RV-36:** corresponde a la factura de cobro del equipo alquilado. (Ver anexo 5)

✚ **Factura reposición RV-36:** por medio de este documento se saca el listado del equipo que requiere reposición debido a su mal estado y que al realizar el mantenimiento sale más costoso. (Ver anexo 6)

✚ **Recomendaciones generales para el cliente OV-05:** registro que permite tener una evidencia de las recomendaciones y advertencias que se le hacen al cliente de forma verbal. (Ver anexo 7)

✚ **Factores que implican costos adicionales para el cliente OV-06:** registro que permite tener una evidencia de que el cliente es conocedor de los factores que implican costos adicionales a la hora de alquilar equipo. (Ver anexo 8)

7.3.6.3 Proceso Logística de Servicio

✚ **Entrada almacén RS-02:** por medio de este documento se registran el equipo que el cliente devuelve y entra al almacén. (Ver anexo 9)

✚ **Devolución de equipo RS-04:** formato que se utiliza para identificar la devolución del equipo total o parcial a la bodega. (Anexo 10)

✚ **Control de transporte empresas de alquiler RS-05:** documento empleado para controlar la prestación del servicio de transporte. (Ver anexo 11)

7.3.6.4 Proceso de Talento Humano

✚ **Procedimiento de Salud Ocupacional PR-02:** en el procedimiento se estableció el estándar a seguir de las actividades principales que se realizan en el departamento de salud ocupacional. (Anexo 12)

✚ **Identificación de necesidades de capacitación RR-04:** formato establecido para determinar las necesidades de capacitación por departamentos o puestos de trabajo. (Ver anexo 13)

✚ **Solicitud de capacitación RR-08:** al igual que el documento anterior, el formato de solicitud de personal se creó con la finalidad de que el personal frente a una falencia o desconocimiento sobre algún tema solicite capacitación. (Anexo 14)

✚ **Orden de contratación RR-09:** por medio de este documento el director de cada proceso o el director de sucursal solicita personal. (Ver anexo 15)

✚ **Entrega de dotación RR-12:** por medio del formato se deja un registro de la dotación que se le entrega al personal administrativo y operativo. (Ver anexo 16).

✚ **Revisión de extintores RR-19:** por medio del documento se lleva un control del manejo, uso y estado de los extintores. (Ver anexo 17)

✚ **Postulación y selección para comités RR-20:** el documento se utiliza con la finalidad de postular y seleccionar por votación al personal que conforma cada comité.

- ✚ **Control de entrada y salida de obreros RR-21:** por medio del formato se lleva control de entrada y salida de obreros (personal externo) que realiza labores de construcción dentro de la empresa. (Ver anexo 19)

- ✚ **Control de elementos de protección personal RR-25:** documento para inspeccionar el uso semanal de los elementos de protección personal empleados por el personal operativo. (Ver anexo 20)

- ✚ **Control de entrada y salida de particulares RR-29:** por medio de este formato se lleva el control de la entrada y salida de personal externo de la empresa. (Ver anexo 22)

- ✚ **Reporte de estado de salud del personal RR-30:** por medio de este documento se deja registro del personal que presenta problemas de salud a la hora de inicial actividad laboral. (Ver anexo 23)

- ✚ **Control de salida e ingreso personal RR-31:** formato para dejar registro del personal que labora en la empresa y que realiza labor fuera de esta. (Ver anexo 24)

- ✚ **Entrevista de retiro RR-34:** por medio de este documento se identifican los factores que generan que el personal se retire de la empresa. (Ver anexo 25)

- ✚ **Planilla de mensajería RR-36:** por medio de este formato se lleva el control de las actividades que realiza el mensajero de la empresa. (Ver anexo 26)

- ✚ **Instructivo de elementos de protección IR-02:** en el instructivo se establecen los elementos de protección personal que debe utilizar el trabajador de acuerdo con el puesto y zona de trabajo. (Ver anexo 27)

✚ **Perfil coordinador de calidad CR-08:** por medio del perfil se estableció las habilidades, competencias, experiencia, educación y actividades para el coordinador de calidad. (Ver anexo 28)

7.3.6.5 Proceso de Compras

✚ **Instructivo compras Metalex IC-01:** en el instructivo se estableció las principales actividades que se realizan en el proceso de compras para Industrias Metalex. (Ver anexo 29)

✚ **Instructivo compras empresas de alquiler IC-02:** en el instructivo se estableció las principales actividades que se realizan en el proceso de compras para las empresas de alquiler. (Ver anexo 30)

7.3.6.6 Proceso Contable y Financiero

✚ **Informe de gestión del abogado FR-04:** por medio de este documento el abogado presenta un informe de gestión de la recuperación de cartera. (Ver anexo 31)

✚ **Informe recaudo de cartera cobro jurídico RF-05:** por medio de este documento el abogado presenta un informe del recaudo de cartera que está en cobro jurídico. (Ver anexo 32)

7.3.7 Solicitud e Implementación de los Documentos: se presenta a continuación la metodología para solicitar e implementar los documentos del SGC al personal interesado.

- 1) Cuando hay una solicitud o modificación de documentos, el responsable del proceso, es decir el Director, realiza la solicitud por medio de correo electrónico al Departamento de Calidad, esta se consigna en el formato **RQ-01** “Solicitud de Creación y Modificación de Documentos”, allí se registra la fecha de solicitud, código del documento, versión, nombre, descripción, se selecciona si se crea, modifica o elimina el mismo y se finaliza con la aprobación del responsable. (Ver Anexo 33)
- 2) Posterior a la solicitud, se crea, modifica o elimina el documento, según el requerimiento, a continuación encontrará el procedimiento, según sea el caso;

✚ **Creación:** Cuando se va a crear un documento, se identifica el tipo de documento, se asigna código según el consecutivo del **RQ-03** Listado Maestro de Documentos, se registra en el formato mencionado y en el **RQ-04** Control de Registros (Ver anexo 34 y anexo 35).

✚ **Modificación:** Cuando el documento requiere modificación, se cambia la versión y la fecha de aprobación en el mismo y en el **RQ-03** Listado Maestro de Documentos, con la finalidad de llevar el control de estos.

✚ **Eliminación:** En este caso el documento se elimina en el SGC, en el listado maestro de documentos y en el control de registro. Sin embargo se almacena en una carpeta Back Up, Documentos Obsoletos, con el fin de disponer de información para otro periodo de tiempo.

Finalmente, si el documento se crea o modifica, el coordinador de calidad realiza los cambios pertinentes según la solicitud, se revisa con el responsable del proceso para la aprobación y se almacena el documento en el servidor de la ISO, para que el personal administrativo de cada una de las empresas del grupo, tenga acceso a la documentación del SGC. (Ver figura 16)

Figura 16: Servidor de la ISO y documentación



Fuente: Elaboración Propia

3) Una vez el documento es aprobado, se procede a socializar con el personal interesado, esto se realiza de la siguiente manera;

✚ **Socialización Medio Físico:** se realiza a los departamentos de Producción en Metalex y Logística de Servicio en Tecniestructuras, se deja el registro en el **RQ-02** Distribución y Socialización de Documentos (Ver Anexo 36) y se publica en cartelera para que el personal de planta éste informado de los cambios.

✚ **Socialización Medio Magnético(mail y Skype):** este es el medio más común que se emplea en el Grupo Corporativo Metalex, debido a que la mayoría de los cambios aplican para varios departamentos. Para Metalex y Tecniestructuras en Bucaramanga, la socialización se realiza a cada uno de los interesados, en el caso de las sucursales, la información se comparte con el director, y este a su vez los socializa con el equipo de trabajo, de esta manera se asegura que la información llegue a todas las partes interesadas.

Finalmente las socializaciones por mail se almacenan en una Carpeta en Back UP en Socializaciones para dejar un registro. Las que se realizan por skype, se deja registro por medio de acta de reuniones.

4) El seguimiento se realiza por medio de las auditorías internas y se verifica con el personal involucrado el uso de los documentos posterior a la socialización.

7.4 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Implementar un SGC de la Calidad en las organizaciones, permite que el personal desarrolle competencias, ayuda a estandarizar los procesos y a dar respuestas oportunas e inmediatas al cliente interno y externo. Por medio del SGC, el personal aprende a desarrollar labores de forma planificada y organizada que conllevan a la mejora continua de cada uno de los procesos.

Implementar el SGC en el Grupo Corporativo Metalex fue fácil, debido a que el personal de tres de las empresas del grupo (Metalex, Tecniestructuras y Xelatem), tenían la cultura de manejar documentos y estos estaban abiertos al cambio.

En el proceso de implementación, se encontró que la sucursal más crítica, fue la EMA debido al estado de la misma, respecto al manejo administrativo, a la alta rotación de personal y al desconocimiento de la documentación del SGC.

Por otro lado, se contó con el apoyo de la alta dirección y se nombró al Director Administrativo Nacional como el Representante del SGC. Allí la intervención del Director, fue indispensable para la implementación del mismo.

A partir de lo anterior, la alta dirección toma la decisión de enviar al coordinador de calidad, para que este de la formación necesaria del manejo y uso del SGC, con la finalidad de estandarizar los procesos en cada una de las empresas del grupo y de esta manera preparar a Xelatem y La EMA en el proceso de auditoría Interna y Externa.

7.4.1 capacitación: la capacitación aporta al desarrollo y fortalecimiento de competencias del personal, es toda actividad que realiza una organización como respuesta a unas necesidades, debido al desconocimiento de las personas a la hora de desempeñar una labor.

A partir de lo anterior el Grupo Corporativo Metalex, busca la estandarización de los procesos de la organización, por medio de una serie de capacitaciones que permitan al personal ser más competente. Es por esta razón, que se planificó un cronograma de capacitación. (Ver cuadro 11)

Cuadro 11. Planificación de la Capacitaciones

 Metalx X Tecniestructuras X EMA X Xelatem X		PLANIFICACIÓN DEL S.G.C											CODIGO: RQ-19	VERSIÓN: 2 F.A 13/08/08
ASPECTO	N.	ACTIVIDAD	ene-13	feb-13	mar-13	abr-13	may-13	jun-13	jul-13	ago-13	sep-13	oct-13	nov-13	dic-13
Capacitaciones	1	Capacitación Dir procesos, en la toma de acciones (ver anexo 53)		16										
	2	Reunión Directores sucursales para tocar temas críticos, referente a la documentación y auditoría		6										
	3	Capacitación uso de Plantilla Indicadores en las sucursales		7 8 9										
	4	Capacitación y diagnostico frente al uso de la documentación SGC, en las sucursales		13										
	5	Capacitación al Personal de Planta en el Uso de los Documentos (Formatos)			20. 21									
	6	Capacitación al personal de Xelatem en el SGC (Ver anexo 54)					6-11							
	7	Capacitación al personal de La EMA en el SGC (Ver anexo 55)					14-18	20-25						
	8	Capacitación y sensibilización pre a la certificación							3					

Fuente: Elaboración Propia

Por medio de esta planificación, se determinó los recursos necesarios para el desarrollo de las mismas, se visualizó el tiempo requerido para programar las auditorías internas y externas y se estableció el plan de capacitaciones. (Ver cuadro 12)

Cuadro 12. Plan de Capacitación

N.	Capacitaciones	Temas	Responsable	Participantes	Fecha
1	Reunión Directores sucursales para tocar temas críticos, referente a la documentación y auditoria	Se revisó y explicó los documentos del SGC con los directores de las sucursales y se evaluó el cumplimiento de los requerimientos	Consultor de Calidad Coordinador de Calidad	Director Comercial y Administrativo de las sucursales	6 Febrero
2	Capacitación uso de Plantilla Indicadores en las sucursales	Se capacitó a los directores de las sucursales y al equipo de trabajo, en el manejo de los indicadores de gestión	Coordinador de Calidad	Director Comercial y Administrativo de las sucursales	7-8-9 Febrero
3	Capacitación y diagnosticó frente al uso de la documentación SGC, en las sucursales	Se realizó reunión por skype, con los directores de las sucursales, para revisar documentación del SGC, de esta manera se evaluó el estado de las empresas.	Consultor de Calidad Coordinador de Calidad	Director Comercial y Administrativo de las sucursales	13 Febrero
4	Capacitación Directores de procesos, en la toma de acciones	Socializó: -Política calidad -Objetivos de Calidad -Enfoque de la Norma -Definición Acción Correctiva, Preventiva y de Mejora -Taller Practico (ver anexo 37)	Consultor de Calidad Coordinador de Calidad	Directores y Coordinadores de Procesos Matalex y Tecniestructuras	16 Febrero
5	Capacitación al Personal de Planta en el Uso de los Documentos (Formatos)	Se capacitó al personal de planta en el uso de los siguientes formatos; -Producto No Conforme -Requerimiento Cambio de Personal	Coordinador de Calidad	Operarios de Planta	20-21 Marzo

6	Capacitación al personal de Xelatem en el SGC	(Ver anexo 38) (Ver figura 17)	Coordinador de Calidad	Todo Xelatem	Personal	6-11 Mayo Bogotá
7	Capacitación al personal de La EMA en el SGC	(Ver anexo 39) Material de apoyo ver Anexo 40.	Coordinador de Calidad	Todo Personal Ema		14-25 Mayo Medellín
8	Capacitación y sensibilización pre a la certificación	-Palabras Representante de la Calidad -Información Corporativa -Enfoque de la Norma -Mapa de Procesos -Organigrama -Fechas Auditoria (Ver Anexo 41)	Director Administrativo Nacional Coordinador de Calidad	Todo personal y Metalex y Tecnestructura		3 Julio

Fuente: Elaboración Propia

A continuación se evidencia por medio registros fotográficos, la capacitación que se llevó a cabo en las sucursales de Bogotá y Medellín. (Ver figura 17)

Figura 17. Capacitación Personal Operativo Xelatem y la EMA



Fuente: Elaboración Propia

7.4.2 Plan de Inducción: “la inducción es el proceso inicial por medio del cual se proporcionará al nuevo empleado la información básica que le permita integrarse rápidamente al lugar de trabajo”⁴². El plan de inducción que maneja el Grupo Corporativo Metalex, involucra cada uno de los procesos del SGC y varía dependiendo del cargo que la persona va a desempeñar.

En el caso del departamento de calidad, los temas que principalmente se manejan, son los siguientes;

- + Información corporativa de la empresa (misión, visión, política y objetivos de calidad, valores corporativos y se explica el enfoque de la norma).
- + Manual de calidad
- + Mapa de procesos
- + Procedimiento de Control de documentos y registros
- + Indicadores de gestión
- + Toma de acciones
- + Quejas y producto no conforme

En general se explican la documentación correspondiente a cada uno de los procesos, esto varía dependiendo del cargo que va a ocupar la persona.

Es de esta manera que el departamento de calidad involucra al personal en el manejo y uso del SGC.

⁴² PROGRAMA DE INDUCCIÓN [online]. Disponible en: < <http://es.scribd.com/doc/52265079/Que-es-un-programa-de-induccion> >

7.5 EVALUACIÓN

7.5.1 Medición, Análisis y Mejora: a través de la medición, análisis y mejora, se demuestra la conformidad de los requisitos del producto, de la norma y del cliente.

Las herramientas de medición que se aplicaron en esta etapa, corresponden a los indicadores de gestión, toma de acciones correctivas, preventivas y de mejora y auditorías internas.

7.5.1.1 Indicadores de Gestión: por medio de los indicadores de gestión las organizaciones pueden medir el cumplimiento de los objetivos de la organización y de esta manera mirar el impacto positivo o negativo, que permita la toma de acciones.

De los cuatro objetivos de calidad, se desprenden los indicadores de gestión del Grupo Corporativo Metalex, que apuntan al cumplimiento de estos. Los indicadores se presentan en el anexo 42, el cual contiene la siguiente información; misión, visión, objetivos de Calidad, proceso, indicador, formula, responsable y frecuencia.

Para los procesos de; planeación estratégica, diseño y desarrollo y compras no se les estableció indicadores de gestión.

En la tabla 7 se presentan los 29 indicadores de gestión que aplican para cada uno de los procesos del SGC.

Tabla 7. Indicador de Gestión por Proceso

Proceso	Indicador
Calidad	Satisfacción del Cliente
	Índice de Quejas
	Producto No Conforme en el Servicio de Alquiler
	Producto No Conforme Metalex
Comercial	Gestión Comercial Mx
	Gestión Comercial Empresas de Alquiler
	Rotación de Equipo en Alquiler
	Recuperación de Cartera
	Tiempo de Respuesta Cotizaciones Mx
	Tiempo de Respuesta Cotizaciones Alquiler
	Gestión de Ventas MX
	Gestión de Ventas Alquiler
Producción	Cumplimiento de Pedidos de Producción
Talento Humano	Desempeño del Personal
	Días de Incapacidad
	Rotación del Personal
	Costo de Ausentismo por Enfermedad General
	Ausentismo
Contable y Financiero	Liquidez
	Solidez
	Endeudamiento
	Propiedad del cliente
	Conciliación Bancaria - Financiera
	Conciliación Cuenta reciproca
	Cumplimiento Estado Financiero
	Cumplimiento Obligaciones Tributarias
	Cumplimiento Recaudo de Cartera
	Movimiento Disponible
Tecnología Informática	Tiempo de Respuesta al Usuario

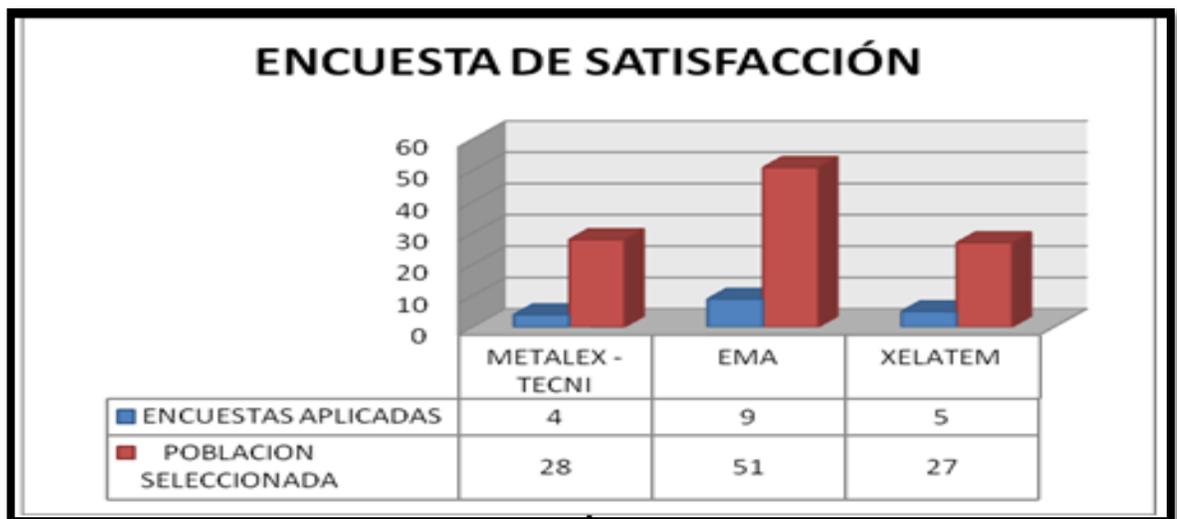
Fuente: Elaboración Propia

Para efectos del proyecto y por confidencialidad de la empresa, solo me es permitido hablar de dos de los indicadores de manera general, satisfacción del cliente y producto no Conforme.

✚ **Satisfacción del Cliente:** la encuesta de satisfacción del cliente es una medición que se efectúa mediante entrevista telefónica con el cliente o contacto. Esta entrevista se basa en un formulario previamente estandarizado por la empresa (Ver anexo 43)

Para el presente informe aunque no se había completado el primer semestre del año en curso, se decidió evaluar la satisfacción del cliente de acuerdo a la base de datos actual. Para lo anterior se generó el listado de todos los clientes activos en el 2013 y el Director Administrativo Nacional tomó la población a encuestar.

Figura 18. Encuesta de Satisfacción



Fuente: Elaboración Propia

Del total de la población seleccionada se encontró que solo el 14%, 18% y 19% correspondiente a los clientes de Metalex-Tecni, La EMA y Xelatem, respondieron la encuesta. Esto se debió a que la información obtenida de la base de datos, no se encuentra actualizada y algunos clientes se negaron a contestar la misma. La encuesta se aplicó vía telefónica y se envió la información por correo, de este último medio no hubo respuesta.

La encuesta que se aplicó consta de 7 ítems, que corresponden a temas como; medio por el cual conoce de la empresa, motivo de adquirir los productos y servicios, calificación del servicio dado por el personal, cumplimiento en la entrega de los pedidos, calificación de la calidad del producto y del servicio y asesoría técnica.

Producto No Conforme: dentro de los 5 primeros meses de estudio, se identificó que en las empresas de alquiler no se presentó producto no conforme por el mantenimiento o estado del equipo. Sin embargo, el promedio de producto no conforme para Industrias Metalex, con respecto al total de la producción durante el semestre fue de 0.464%, El proceso más crítico que presentó no conformidad en el mes de enero, es el troquelado allí se generó 218 unidades mal troqueladas debido a la falta de control de coordinador y por descuido o exceso de confianza por el operario. El Total de producción durante el semestre fue de 1.429.603,00 unidades por proceso y un total de producto no conforme de 552 unidades, para un total de 2,30% de producto no conforme. (Ver figura 19)

Figura 19. Producto No Conforme



Fuente: Elaboración Propio

7.5.1.2 Toma de Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora: documentar acciones ha sido una tarea de sensibilización, concientización y de generar cultura con cada uno de los Directores. Constantemente se observa la ejecución de acciones que se realizan de acuerdo a un análisis en comité de calidad, reuniones informarles, correos electrónicos, resultados de los indicadores, entre otros. Todas estas acciones se documentaron y se programó capacitación a los Directores de como diligenciar el formato de acciones correctivas, preventivas y de mejora.

Durante el segundo semestres del año 2012 y el primer semestre del año 2013, el Grupo Corporativo Metalex ha documentado 62 acciones correctivas, 8 preventivas y 12 de mejora, estas se detallan a continuación, en el siguiente cuadro. (Ver tabla 8)

Tabla 8. Resumen Acciones

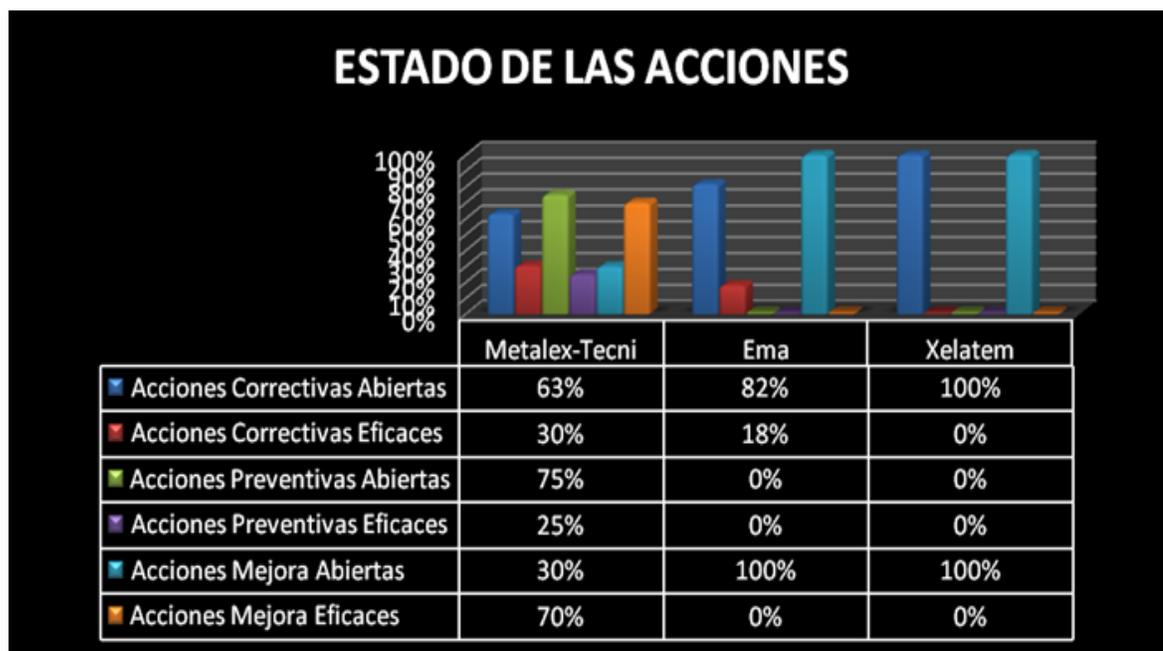
EMPRESA	CORRECTIVAS	PREVENTIVAS	MEJORA
Metalex – Tecni	46	8	10
EMA	11	0	1
Xelatem	5	0	1
Total	62	8	12

Fuente: Elaboración Propia

A continuación encontrará en la figura 20, el estado de las acciones tomadas. Se observa que, para cada una de las empresas; Metalex-Tecni, la Ema y Xelatem es importante destacar que el 63%, 82% y 100%, de las acciones correctivas se encuentran abiertas y en la actualidad se siguen trabajando. El 30%, 18% y 0% han sido eficaces

De las acciones de mejora que se tomaron para el semestre, se evidencio que el 100% de las mismas para las empresas; la Ema y Xelatem se encuentran en curso y las que se tomaron en Metalex – Tecni el 30% se encuentran abiertas, el 70% han sido eficaces.

Figura 20. Estado de las acciones



Fuente: Autora

7.5.1.3 Auditoría Interna: la auditoría interna es una actividad que tiene por objetivo examinar y evaluar el cumplimiento de los requisitos de la norma, los reglamentarios, los del cliente y los de la organización.

Cuando se implementa un SGC, se debe llevar auditorías internas a intervalos planificados (Ver anexo 44), con la finalidad de determinar la eficacia del SGC. Estas se programan según el estado de los procesos y departamentos por auditar.

En las auditorías internas se debe definir el alcance, el criterio y los procesos a auditar.

Las auditorías internas que se llevaron a cabo en el Grupo Corporativo Metalex presentan los siguientes resultados;

✚ **Industrias Metalex – Tecni:** la auditoría interna en Metalex y Tecniestructuras se efectuó en el mes de mayo los días 2, 3, 4, 6 y 14 de junio, finalizando con el proceso de planeación estratégica (Ver anexo 45). (Ver tabla 9)

Tabla 9. Resultados Auditoria Interna

PROCESOS	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES	NO CONFORMIDADES
Planeación Estratégica	0	2	0
Gestión de Calidad	6	2	1
Comercial Tecni	3	0	1
Comercial Metalex	3	4	0
Producción	3	7	1
Talento Humano	1	0	2
Compras	3	3	0
Logística de servicio	2	2	0
Diseño y Desarrollo	0	2	0
Tecnología	2	4	0
Informática			
Total	23	26	5

Fuente: Autora

En total se presentaron 23 observaciones, 26 recomendaciones y 5 no conformidades.

✚ **Xelatem Ltda:** la auditoría interna en Xelatem se efectuó el 10 y 11 de mayo, presentando el siguiente comportamiento; 8 observaciones, 15 recomendaciones y 2 no conformidades levantadas a los procesos de Gestión de la Calidad y Tecnología Informática.

✚ **Metalex Internacional EMA:** la auditoría interna se llevó a cabo el 31 de mayo y 1 de julio, estas fechas se reprogramaron debido a que se efectuó una capacitación en la sucursal y esta se extendió una semana. Los resultados obtenidos de la auditoría son los siguientes; se generaron 10 observaciones, 8 recomendaciones y 5 no conformidades, correspondientes al proceso Gestión de la Calidad y 4 al proceso Comercial.

7.5.1.4 Diagnóstico Final: posterior a la auditoría interna, se realizó el diagnóstico final empleando los mismos criterios del diagnóstico inicial (Ver anexo 46), con la finalidad de verificar nuevamente el estado del SGC en relación con los requisitos de la norma, los numerales de la misma fueron auditados en los respectivos procesos para cada una de las empresas del grupo, por lo que el diagnóstico final da como resultado el 100%, esto indica que los requisitos fueron auditados y se encuentra en proceso de mejora.

Este resultado corresponde al compromiso de la alta dirección, la dedicación del personal, el trabajo en equipo, el apoyo de la consultora de calidad y la gestión que realizó el coordinador de calidad. (Ver figura 21)

Figura 21. Diagnóstico Final del Sistema de Gestión de la Calidad



Fuente: autora

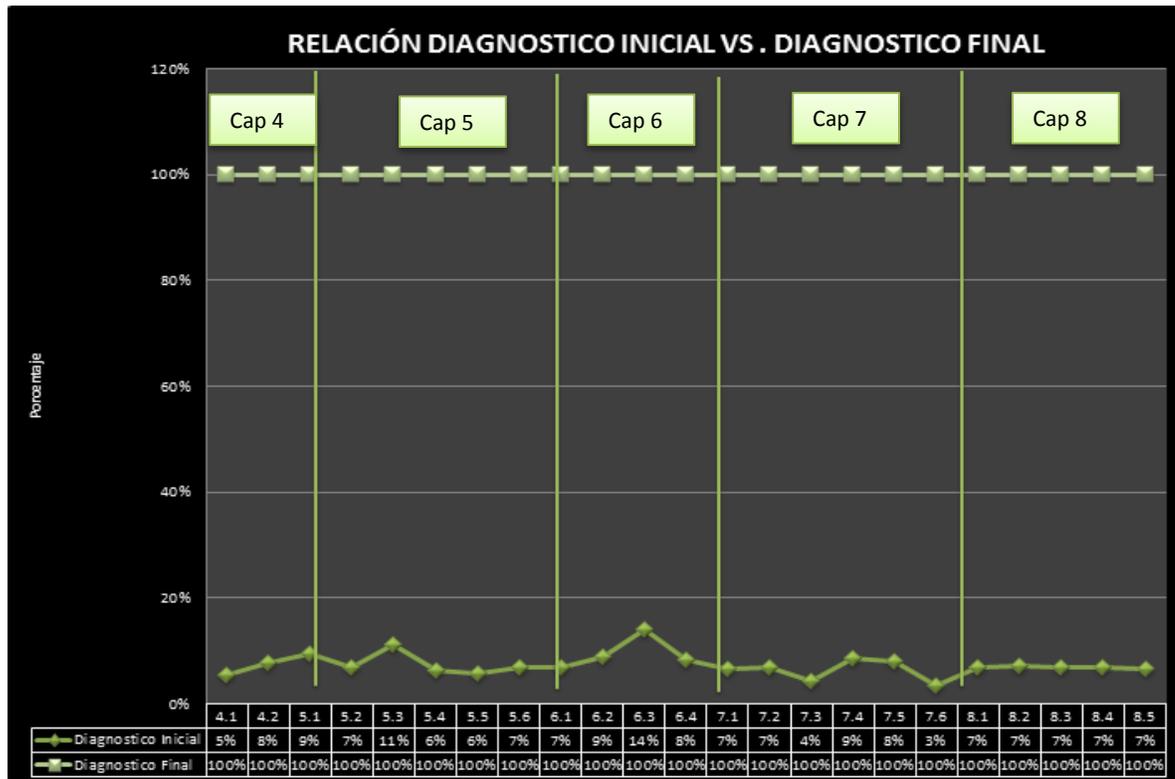
Se realizó el comparativo del diagnóstico inicial vs el final (Ver figura 22) y se encontró un incremento del 92.8%, esto indica el nivel de cumplimiento de cada uno de los deberes de la norma.

La diferencia se halló de la siguiente manera;

$$\% \text{ Incremento} = \text{Diagnostico Final} - \text{Diagnostico Inicial}$$

$$\% \text{ Incremento} = 100\% - 7.20\% = 92.8\%$$

Figura 22. Relación Diagnóstico Inicial Vs. Diagnostico Final



Fuente: Elaboración Propia

A partir del estado de cada una de las empresas del grupo, se puede inferir que están preparadas para realizar el último paso de la certificación, es decir auditoria externa.

7.6 CERTIFICACIÓN

Obtener el certificado en la NTC ISO 9001:2008, permite a las organizaciones demostrar que los productos y servicios cumplen las normas y reglamentos nacionales e internacionales emitidas por entes reguladores.

En este caso el organismo certificador escogido por la alta dirección fue SGS Colombia S.A. Por lo que, para el proceso de certificación se debe llevar a cabo la auditoria fase 1 y fase 2, estas se mencionan a continuación;

7.6.1 Auditoria Fase 1: “el proceso de auditoría inicia con una evaluación de la documentación de su sistema de gestión, para la validación del alcance de certificación previsto. Esto se hace para determinar el cumplimiento del estándar y apoyar en la preparación de la documentación requerida por el auditor para la Fase 2 de auditoría”⁴³.

En este caso la auditoria fase 1, se desarrolló en las instalaciones de Industrias Metalex en Bucaramanga, con la finalidad de aclarar todas las dudas que se generen en esta fase, teniendo en cuenta que se maneja un solo SGC para todas las empresas del grupo.

Los documentos que solicitó el auditor se presentan a continuación;

- Manual de Calidad (Ver anexo 47)
- Mapa de procesos
- Procedimientos obligatorios
- Instructivos
- Caracterizaciones de cada uno de los procesos
- Programa de auditorias
- Informe de la auditoria interna
- Planes de calidad
- Listado de contratos vigentes de cada una de las empresas

⁴³ SGS COLOMBIA S.A. Solicitud de servicios de certificación. Fecha de emisión 12 marzo 2013.

Una vez se le envía la información al auditor, este elabora el plan de auditoría y determina los criterios y requisitos a auditar en la fase 2. (Ver cuadro 13)

Cuadro 13. Requisitos de la norma a evaluar

Empresa	Proceso	Requisitos de la Norma a Evaluar
Industrias Metalex Tecnestructuras Ltda.	Planeación Estratégica	Descripción de la interacción entre los procesos del SGC 4.1 Requisitos generales 5.1 Compromiso de la dirección 5.2 Enfoque al clientes 5.3 Política de la calidad 5.4 Planificación 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación
	Gestión de Calidad	4.2.2 Manual de la Calidad 4.2.3 Control de los documentos 4.2.4 Control de los registros
	Compras	7.4 Compras 7.5.5 Preservación del producto
	Tecnología Informática	6.3 Infraestructura 8.2.3 Seguimiento y medición de los proceso.
	Producción / Logística del Servicio	6.3 Infraestructura 6.4 Ambiente de trabajo 7.1 Planificación de la realización del producto 7.3 Diseño y desarrollo (No aplica para Tecnestructuras) 7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio (No aplica para Tecnestructuras) 7.5.4 Propiedad del cliente
	Talento Humano	6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia 6.4 Ambiente de trabajo
	Comercial	5.2 Enfoque al cliente 7.2 Procesos relacionados con el cliente 8.2.1 Satisfacción del cliente
		8.2.2 Auditoría interna 8.5.1 Mejora continua 8.5.2 Acción correctiva 8.5.3 Acción preventiva
		8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos. 8.5 Mejora
		8.5 Mejora
		7.5.5 Preservación del producto 7.6 Control de los equipos de seguimiento y de medición (No aplica para Tecnestructuras)
		8.2.1 Satisfacción del cliente 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.2.4 Seguimiento y medición del producto 8.3 Control del Producto No Conforme 8.5 Mejora
		8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.5 Mejora

Xelattem Ltda. La Ema	Logística de Servicio	6.3 Infraestructura 6.4 Ambiente de trabajo 7.1 Planificación de la realización del producto 7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio 7.5.4 Propiedad del cliente 7.5.5 Preservación del producto	8.2.1 Satisfacción del cliente 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.2.4 Seguimiento y medición del producto 8.3 Control del Producto No Conforme 8.5 Mejora
	Gestión de Calidad	8.2.2 Auditoría interna 8.5.1 Mejora continua	8.5.2 Acción correctiva 8.5.3 Acción preventiva

Fuente: Auditor externo, SGS Colombia S.A.

7.6.2 Auditoría Fase 2: “es realizada posteriormente a la ejecución de la Fase 1, con el fin de darle tiempo a la Organización de implementar cualquier acción, resultado de los hallazgos encontrados durante la Fase 1. La auditoría en sitio determina el cumplimiento entre su sistema documental y el estándar requerido”⁴⁴. Esta fase inicia con la reunión de apertura, allí se convoca a los responsables de cada uno de los procesos, el auditor líder explica en que consiste esta etapa, lee la programación y finalizan aclarando las dudas al personal, si estos tienen.

Una vez se lleva a cabo la auditoría fase 2, el auditor líder reúne los hallazgos encontrados en cada una de las sucursales y es quien da el criterio final, para recomendar la certificación de las empresas.

Posteriormente, la reunión de cierre se llevó a cabo el 16 de julio del 2013, allí el auditor externo William Jaimes, presento los hallazgos identificados, expuso algunas recomendaciones e informó al personal sobre el otorgamiento de los certificados de calidad en la norma ISO 9001:2008 para cada una de las empresas del grupo. Para las no conformidades menores identificadas, se elaboró los respectivos planes de acción y se enviaron al auditor.

Finalmente la entrega de los certificados se llevó a cabo el lunes 2 de septiembre en las instalaciones de Metalex. (Ver anexo 48)

⁴⁴ Ibid., p.6.

8. CONCLUSIONES

✚ Por medio del diagnóstico inicial, se pudo valorar el estado del SGC, en relación con el cumplimiento de los requisitos de la norma NTC 9001:2008 y se identificó que el nivel de cumplimiento se encontraba en 7.20%.

✚ Dentro de la documentación que maneja el SGC, se encontró que el 59% de los documentos están desactualizados y solo el 27% de los mismos, especialmente los formatos son utilizados por el personal. De tal manera que, estos fueron revisados, modificados y actualizados con la finalidad de tener la documentación del SGC 100% disponible para el personal de cada una de las empresas del Grupo.

✚ Se logró unificar los dos alcances y la documentación, de la empresa que vende y las que alquilan en un solo sistema.

✚ El personal de las empresas del grupo, son conocedores de la información que se maneja en el SGC, esto se logró por medio de capacitaciones que fueron realizadas tanto para el personal operativo como el administrativo, en cada una de las empresas del Grupo.

✚ Realizar el seguimiento al SGC, es de vital importancia ya que de esta labor se garantiza la mejora continua y la eficacia del SGC, en el Grupo Corporativo Metalex esta actividad se lleva a cabo mensualmente por medio de los indicadores de gestión, toma de acciones y auditorías internas que se tiene programadas cada 6 meses.

✚ Para el cargo de coordinador de calidad, era de vital importancia que el responsable de proceso contará con la competencia en auditoría interna, por lo que para el mes de julio me logré certificar como auditor interno integral en HSEQ, con SGS Colombia S.A.

✚ A partir de las no conformidades menores que se encontraron en la 2 fase de la auditoría interna, se tomaron los respectivos planes de acción junto con el director de cada sucursal y de cada proceso involucrado.

✚ La certificación del SGC para cada una de las empresas de Grupo Corporativo Metalex, se llevó a cabo en un periodo de 8 meses.

9. RECOMENDACIONES

- ✚ Fortalecer con capacitaciones o a través de programa de inducción, los temas de direccionamiento estratégico y temas básicos del sistema de gestión de calidad.

- ✚ Incluir dentro de los indicadores de gestión, la efectividad de las acciones tomadas en cada una de las empresas del grupo.

- ✚ Se recomienda realizar back up al correo institucional, la mayoría de personal almacena información relevante de la labor que cada uno desempeña.

- ✚ Realizar una convención a nivel nacional, entre los directores de sucursales, asesores comerciales, coordinadores técnicos, asesores de obra y coordinadores de venta, con la finalidad de compartir las experiencias y metodologías que cada uno aplica y son efectivas en la labor que desempeñan.

- ✚ Dentro de lo que se evidenció, se encontró que el tema de seguridad industrial y salud ocupacional es una debilidad en las empresas de alquiler, se recomienda que se asigne un responsable en cada empresa, diferente al director de la sucursal. Es importante que el coordinador de salud ocupacional visite las empresas, para que capacite y forme al personal en esta área y a su vez determine los factores de riesgo más relevantes que podrían ocasionar accidentes en los puestos de trabajo.

- ✚ Se recomienda modificar las metas de los indicadores del proceso de talento humano, debido a que existen factores externos que difícilmente pueden controlarse. Debido a la alta rotación de personal, y la ausencia del mismo en áreas de trabajo claves para la organización, se recomienda generar instructivos

por puestos de trabajo para las actividades críticas. Esto evitaría generar dependencia en el personal y el olvido de realizar actividades y buenas prácticas en la labor.

✚ Se recomienda formar a los directores de sucursales y de procesos como auditores internos, para que los mismos puedan tener un mejor control del equipo de trabajo que tiene a cargo y pueda garantizar que el mismo cumple con los procedimientos establecidos en el SGC.

✚ Se sugiere establecer en la política comercial que todo cliente nuevo, se debe notificar al coordinador de calidad, para que este realice seguimiento en la prestación del servicio.

✚ Se sugiere que posterior a la prestación del servicio de alquiler y venta, el director de la sucursal o asesor comercial, realice encuesta de satisfacción al cliente. Para verificar el nivel de satisfacción del mismo.

✚ Se recomienda que el informe de revisión por la dirección se entregue mensual y no semestral como está establecido en el Manual de Sistema de Gestión de la Calidad, con esta revisión mensual se garantiza el mejoramiento continuo y la eficacia del SGC.

✚ Se recomienda incluir en el SGC, indicador de la eficacia de las acciones, esto permite medir el nivel de cumplimiento de las acciones tomadas.

✚ Se recomienda que todas las quejas presentadas por cada una de las empresas del grupo sean reportadas al proceso de Gestión de la Calidad, para que la persona encargada del departamento junto con el personal involucrado en la queja, tome acciones para darle solución al cliente.

BIBLIOGRAFÍA

✚ BANGUERO TORRES, Mónica. Diagnóstico, diseño, documentación, implementación y evaluación de un SGC para la empresa Palmeras de Puerto Wilches de la norma NTC ISO 9001:2008. Trabajo de grado Ingeniera Industrial. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Ingeniería Industrial, 2012.

✚ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMA TECNICAS Y CERTIFICACIÓN. NTC – ISO 9001:2008. Sistema de gestión de la calidad. (Tercera actualización). Bogotá D.C, Colombia: ICONTEC, 2008.

✚ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMA TECNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma técnica Colombiana NTC 1486. Documentación. Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Bogotá D.C, Colombia: ICONTEC, 2008.

✚ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMA TECNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma técnica Colombiana NTC 4490. Referencias documentales para fuentes de información electrónica. Bogotá D.C, Colombia: ICONTEC, 1998.

✚ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMA TECNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma técnica Colombiana NTC 5613. Referencia, bibliografía, contenido, forma y estructura. Bogotá D.C, Colombia: ICONTEC, 2008.

✚ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN. Sistema de gestión de la calidad: fundamentos y vocabulario. Primera edición. ISO 9000. Ginebra, Zuisa: Secretaria Central de ISO. 2005.

✚ SGS COLOMBIA S.A. Solicitud de servicios de certificación. Fecha de emisión 12 marzo 2013.

WEBGRAFÍA

✚ DEFINICIONES SOBRE LA CALIDAD [Online]. Disponible en: <<http://es.scribd.com/doc/7722527/Definiciones-Sobre-La-Calidad-A-quality-theory-glossary>>

✚ LEÓN LEFCOVICH, Mauricio. Auditoria Interna [Online]. 26 de noviembre de 2003. Disponible en: <<http://www.gerencie.com/auditoria-interna.html>>.

✚ ICONTEC INTERNACIONAL. Evaluación de la conformidad [Online]. Disponible en: <<http://www.icontec.org/index.php/es/inicio-6/conformidad>>.

✚ GUIA Y MEJORA CONTUNUA DE PROCESOS ASISTENCIALES [Online]. Disponible en: <<http://www.keisen.com/portal/wp-content/uploads/2009/12/Manual-de-Control-y-mejora-continua-de-los-procesos.pdf>>

✚ SANCHES QUINTERO, Jairo. Procedimiento acciones correctivas y acciones preventivas [Online]. Disponible en: <http://www.usergioarboleda.edu.co/santamarta/institucional/calidad/documentacion/procedimientos/pro_acciones_correctivas_preventivas2.pdf>

✚ SGS. Los sistemas de gestión de la calidad. [Diapositivas][Online]. Disponible en : <<http://www.slideshare.net/jcfdezmxcal/los-sistemas-de-gestin-de-la-calidad>>

✚ ICONTEC. Beneficios de recibir la certificación a manos de Icontec [online]. Disponible en: <<http://www.icontec.org/index.php/es/inicio-6/conformidad/50-colombia/certificacion-sistema/295-beneficios-de-recibir-la-certificacion-de-manos-de-icontec>>

✚ ICONTEC. Certificación Sistema [online]. Disponible en: < <http://www.icontec.org/index.php/es/inicio-6/certificacion-sistema>>

✚ DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS DE CAMACOL. El sector de la construcción en Colombia: hechos estilizados y principales determinantes del nivel de actividad [Online]. Publicado en agosto del 2008. Disponible en: < http://camacol.co/sites/default/files/secciones_internas/EE_Inv20081119101141_0.pdf>

✚ WIKIPEDIA LA ENCICLOPEDIA LIBRE. Instituto Colombiano de normas y técnicas de certificación [online]. Actualizado 29 agosto de 2013. Disponible en:<http://es.wikipedia.org/wiki/Instituto_Colombiano_de_Normas_T%C3%A9cnicas_y_Certificaci%C3%B3n>

✚ NORMAS 9000. ISO 9001 estructura organizativa de la norma [online]. Disponible en: <<http://www.normas9000.com/condiciones-iso-9001.html>>

✚ CEG Centro de Gestión Empresarial. Importancia de la documentación de un sistema de calidad. [Online]. Publicado el 23 febrero 2011. Disponible en: <<https://cgeconsultoria.com/importancia-de-la-documentacion-de-un-sistema-de-calidad/>>

✚ PROGRAMA DE INDUCCIÓN [online]. Disponible en: <<http://es.scribd.com/doc/52265079/Que-es-un-programa-de-induccion>>

ANEXOS

DIAGNOSTICO INICIAL



Anexo 1. Diagnóstico Inicial

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008											
REQUISITO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	CRITERIOS									OBSERVACIONES
4.1. REQUISITOS GENERALES		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM		
4.1	La empresa documenta, implementa, y mantiene un SGC y mejora continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la NTC ISO 9001-2008				X						
	La empresa gestiona los procesos de acuerdo con los requisitos de la NTC ISO 9001-2008				X						
	La empresa controla los procesos que se contratan externamente, si estos afectan con los requisitos del producto.		X								
	La empresa tiene definido dentro del SGC, el control de los procesos contratados externamente.		X								
4.1 a	La empresa determina los procesos, y su aplicación a través de la organización			x							
4.1 b	La empresa determina la secuencia e interacción de los procesos.			X							
4.1 c	La empresa determinar los criterios y metodos necesarios para asegurarse que la operación y el control de los procesos sea eficaz				X						
4.1 d	La empresa asegurarse la disponibilidad de recursos e información para apoyar los procesos.				X						
4.1 e	La empresa realiza el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos				X						
4.1 f	La empresa implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los procesos.				X						
4.2. REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN											
4.2.1. Generalidades											
4.2.1 a	La empresa cuenta con una declaración documentada de una política de calidad y los objetivos de la calidad					X					
4.2.1 b	La empresa posee un manual de calidad			X							
4.2.1 c	La empresa tiene establecido procedimientos documentados y requeridos por la norma			X							
4.2.1 d	La empresa contiene los documentos y los registros necesarios, para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de los procesos.				X						
4.2.2 Manual de Calidad											
4.2.2 a	Alcance incluyendo detalles, justificación de cualquier exclusion.			X							
4.2.2 b	Procedimientos documentados.			X							
4.2.2 c	Descripción de la interacción de los procesos.			X							
4.2.3. Control de Documentos											
	La empresa controla los documentos de acuerdo con el SGC				X						
	La empresa establece procedimientos documentados que definan los controles necesarios.			X							
4.2.3.a	La empresa aprueba los documentos en cuanto a su adecuación antes de la emisión				X						
4.2.3.b	La empresa actualiza los documentos cuando es necesario y los aprueba nuevamente				X						
4.2.3.c	La empresa se asegura que sean identificados los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.					X					
4.2.3.d	La empresa se asegura de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentren disponibles en los puntos de uso					X					
4.2.3.e	La empresa se asegura que los documentos permanezcan legibles y facilmente identificables.					X					
4.2.3.f	La empresa se asegura que sean identificados los documentos externos y se controla su distribución.				X						
4.2.3.g	La empresa previene el uso no identificado de documentos obsoletos, y les asigna una identificación adecuada en el caso de que se mantenga por cualquier razón.				X						

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO		CRITERIOS								OBSERVACIONES
		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM	
4.2.4 Control de Registros										
4.2.4	La empresa establece y mantiene registros que proporcionan la evidencia de la conformidad de acuerdo a los requisitos de la norma.				X					
	La empresa establece procedimientos documentados para definir los controles, para la identificación, almacenamiento protección, recuperación, retención y disposición de los registros.			X						
	Los registros existentes permanecen legibles, identificables y recuperables.					X				
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN										
5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCION										
5.1	La alta dirección proporciona evidencia del compromiso con el desarrollo e implementación del SGC, así como la mejora continua de su eficacia				X					
5.1.a	La alta dirección comunica a la empresa la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente, como los legales y reglamentarios.				X					
5.1.b	La alta dirección establece la política de calidad					X				
5.1.c	La alta dirección se asegura que se establezca los objetivos de calidad					X				
5.1.d	La alta dirección lleva a cabo las revisiones por la dirección.				X					
5.1.e	La alta dirección se asegura de la disponibilidad de los recursos.				X					
5.2. ENFQUE AL CLIENTE										
5.2	La alta dirección se asegura que se cumplan con los requisitos del cliente.				X					
5.3 POLITICA DE LA CALIDAD										
5.3.a	La política de calidad es adecuada al propósito de la organización					X				
5.3.b	La política de calidad incluye el compromiso de cumplir con los requisitos y mejorar continuamente el SGC					X				
5.3.c	La política de calidad proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de calidad					X				
5.3.d	La política de calidad es comunicativa y entendida dentro de la organización				X					
5.3.e	La política de calidad es revisada para su continua adecuación.				X					
5.4 PLANIFICACIÓN										
5.4.1 Objetivos de la Calidad										
5.4.1	La alta dirección se asegura que los objetivos de La calidad se establezcan en las funciones y niveles pertinentes.				X					
	Los objetivos de calidad deben ser medibles y coherentes con la política			X						
5.4.2 Planificación del SGC										
5.4.2.a	La alta dirección se asegura de que la planificación SGC, cumple con los requisitos del numeral 4.1. y con los objetivos de la calidad.				X					
5.4.2.b	La alta dirección se asegura de que se mantenga la integridad SGC, cuando se planifica e implementan cambios.				X					
5.5. RESPONSABILIDAD AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN										
5.5.1 Responsabilidad y Autoridad										
5.5.1	La alta dirección se asegura de que las responsabilidades y autoridades estén definidas y comunicadas			X						

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008										
DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO		CRITERIOS								OBSERVACIONES
		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM	
5.5.2 Representante de la Dirección										
5.5.2.	La alta dirección ha designado un representante de la dirección de la organización que tenga autoridad y responsabilidad.				X					
5.5.2.a	El representante de la dirección se asegura que se establezca, implemente y mantenga los procesos necesarios para el SGC				X					
5.5.2.b	El representante de la dirección informa a la dirección sobre el desempeño del SGC, y de cualquier necesidad de mejora.				X					
5.5.2.c	La empresa se asegura que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.				X					
5.5.3 comunicación Interna										
5.5.3	La empresa se asegura que se establezcan procesos de la comunicación apropiados.		X							
5.6. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN										
5.6.1 Generalidades										
5.6.1	La alta dirección se encarga de revisar el SGC de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua.				X					
	La alta dirección incluye la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios SGC, incluyendo política y objetivos de la calidad				X					
	La alta dirección mantiene registros de las revisiones por la dirección.				X					
5.6.2a	La alta dirección incluye en la información de entrada para la revisión los resultados de la auditoría				X					
5.6.2b	La alta dirección incluye en la información de entrada para la revisión la retroalimentación del cliente				X					
5.6.2c	La alta dirección incluye en la información de entrada para la revisión el desempeño de los procesos y la conformidad del producto				X					
5.6.2d	La alta dirección incluye en la información de entrada para la revisión el estado de las acciones correctivas y preventivas				X					
5.6.2e	La alta dirección incluye en la información de entrada para la revisión las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas				X					
5.6.2f	La alta dirección incluye en la información de entrada para la revisión los cambios que puedan afectar al SGC				X					
5.6.2g	La alta dirección incluye en la información de entrada para la revisión las recomendaciones para la mejora.				X					
5.6.3. Resultados de la Revisión										
5.6.3 a	La alta dirección incluye en los resultados de la revisión las decisiones y acciones relacionadas con, la mejora de la eficacia del SGC y sus procesos.				X					
5.6.3 b	La alta dirección incluye en los resultados de la revisión las decisiones y acciones relacionadas con, la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente.				X					
5.6.3 c	La alta dirección incluye en los resultados de la revisión las decisiones y acciones relacionadas con, las necesidades de los recursos.				X					
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS										
6.1 PROVISIÓN DE LOS RECURSOS										
6.1.	La organización mantiene y proporciona los recursos necesarios, para implementar y mantener el SGC y mejorar continuamente su eficacia.				X					
	La organización mantiene y proporciona los recursos necesarios, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos.				X					
6.2. RECURSOS HUMANOS										
6.2.1 Generalidades										
6.2.1	El personal de la empresa es competente con base a la educación, formación, habilidades y experiencia.					X				

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008										
DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO		CRITERIOS								OBSERVACIONES
		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM	
6.2.2 Competencia, Formación y Toma de Conciencia										
6.2.2 a	La organización determina las competencias necesarias para el personal, que realizan trabajos que afectan la conformidad con los requisitos del producto.			X						
6.2.2 b	La Organización cuando requiera, proporciona formación o toma acciones para lograr la competencia necesaria.				X					
6.2.2 c	La organización evalúa la eficacia de las acciones tomadas.				X					
6.2.2 d	La organización se asegura, que el personal sea conciente de las actividades a desarrollar y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de calidad.				X					
6.2.2 e	La organización mantiene los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia.			X						
6.3 INFRAESTRUCTURA										
6.3	la organización determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad de los requisitos.					X				
	La infraestructura incluye cuando sea aplicable, edificios, espacios de trabajo y servicios asociados.					X				
	La infraestructura incluye cuando sea aplicable, equipo para los procesos (software y Hardware)					X				
	La infraestructura incluye cuando sea aplicable, servicios de apoyo (transporte, comunicación o sistemas de información)					X				
6.4 AMBIENTE DE TRABAJO										
6.4	La organización determina y gestiona el ambiente de trabajo, necesario para lograr la conformidad de los requisitos.		X							
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO										
7.1 PLANIFICACIÓN Y REALIZACIÓN DEL PRODUCTO										
7.1	La organización planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del producto.				X					
	La planificación para la realización del producto es coherente con los requisitos de los procesos del SGC. (De acuerdo al numeral 4.1.)				X					
7.1a	Para la planificación de la realización del producto la empresa determina cuando sea apropiado los objetivos de la calidad y los requisitos del producto.				X					
7.1b	Para la planificación de la realización del producto la empresa establece los procesos, documentos y proporciona los recursos específicos para el producto.			X						
7.1c	La empresa establece las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección, ensayo o prueba, y los criterios para la aceptación del producto.				X					
7.1d	Para la planificación de la realización del producto la empresa establece los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de los procesos de realización y el producto resultante cumpla con los requisitos (Numeral 4.2.4.)				X					
	Los resultados se presentan de acuerdo a la metodología de la operación de la empresa.				X					
7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE										
7.2.1 Determinación de los Requisitos Relacionados con el Cliente										
7.2.1a	La organización determina los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y posteriores a la misma.				X					
7.2.1b	La organización determina los requisitos no establecidos por el cliente.			X						
7.2.1c	La Organización determina los requisitos legales y reglamentarios al producto.			X						
7.2.1d	La organización determina los requisitos adicionales que la empresa considere complementario				X					

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO		CRITERIOS									OBSERVACIONES
		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM		
7.2.2 Revisión de los Requisitos Relacionados con el Producto											
7.2.2	La organización revisa los requisitos relacionados con el producto.				X						
	La organización se asegura que la revisión se efectúe antes de que se comprometa a proporcionar un producto al cliente		X								
	La organización se asegura que cuando se cambien los requisitos del producto la documentación sea modificada y que el personal conozca los cambios.				X						
	Cuando el cliente no proporciona una declaración documentada de los requisitos, la organización confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación. La organización mantiene los registros de los resultados de la revisión y las acciones originadas por la misma.		X								
7.2.2 a	La organización se asegura que estén definidos los requisitos del producto				X						
7.2.2 b	La organización se asegura que estén resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.		X								
7.2.2 c	La organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.		X								
7.2.3 Comunicación con el Cliente											
7.2.3	La organización implementa y determina disposiciones eficaces para la comunicación con el cliente					X					
7.2.3 a	La organización comunica al cliente la información sobre el producto					X					
7.2.3 b	La organización comunica al cliente las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones.					X					
7.2.3 c	La organización recepciona la retroalimentación del cliente incluyendo las quejas.				X						

Página 2

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO		CRITERIOS								OBSERVACIONES
		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM	
7.3. DISEÑO Y DESARROLLO										
7.3.1 Planificación del Diseño y Desarrollo										
7.3.1	La organización planifica y controla el diseño y desarrollo del producto.	x			X					
	Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización determina las etapas del diseño y desarrollo, la revisión verificación y validación apropiadas para cada etapa, y las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo.	x		X						
	La organización gestiona interfaces entre los grupos involucrados en el diseño y desarrollo, para asegurarse de una comunicación eficaz y clara asignación de responsabilidades.	x			X					
	La organización actualiza los resultados de la planificación según sea apropiado a medida que progresa el diseño y desarrollo	x			X					
7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo										
7.3.2.	Determinarse elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto	x			X					
	Mantenerse registros de los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto.	x			X					
	Los elementos de entrega deben revisarse, para comprobar que sean adecuados.	x				X				
	Los requisitos deben estar competos, sin ambigüedades y no deben ser contradictorios.	x				X				
7.3.2a	Requisitos funcionales y de desempeño	x		X						
7.3.2b	Requisitos legales y reglamentarios aplicables.	x		X						
7.3.2c	Información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable.	x			X					
7.3.2d	Otro requisito esencial para el diseño y desarrollo	x			X					
7.3.3. Resultados del Diseño y Desarrollo										
7.3.3	Los resultados del diseño y desarrollo deben proporcionarse de tal manera que permitan la verificación respecto a los elementos de entrada				X					
	Los resultados del diseño y desarrollo deben aprobarse antes de su liberación.	x			X					
7.3.3a	Cumplir los requisitos de los elementos de entrada	x			X					
7.3.3b	Proporcionar información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio.	x			X					
7.3.3c	Contener o hacer referencia a los criterios de aceptación del producto.	x				X				
7.3.3d	Especificar las características del producto que son esenciales	x				X				
7.3.4 Revisión del Diseño y Desarrollo										
7.3.4	Realizarse revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado.	x			X					
	incluir representantes de las funciones relacionadas con la(s) etapa(s) de diseño y desarrollo que se está(n) revisando.	x				X				
	Mantenerse registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria.	x			X					
7.3.5. Verificación del Diseño y Desarrollo										
7.3.5	Realizar la verificación, de acuerdo con lo planificado, para asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo.	x			X					
	mantenerse registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria.	x			X					
7.3.6 Validación del diseño y desarrollo										
7.3.6	realizar la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado.	x				X				
	la validación debe completarse antes de la entrega o implementación del producto.	x				X				
	mantenerse registros de los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria.	x			X					

Numeral 7.3 Diseño y Desarrollo. No aplica para las empresas de alquiler, porque la naturaleza del servicio es solo comercializar mediante el alquiler de un producto estándar. En el caso que el cliente requiera un equipo o encofrado metálico con medidas o especificaciones por fuera de lo estándar, esta necesidad se canaliza por la empresa fabricante del encofrado, METALEX.

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008											
DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO		CRITERIOS								OBSERVACIONES	
		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM		
7.5.2 Validación de los procesos de Producción y Prestación Servicio											
7.5.2	Validar aquellos procesos de producción y de prestación del servicio.	x				X					Numeral 7.5.2 Validación de los procesos de la Producción y de la Prestación del Servicio. No aplica este numeral para las empresas de alquiler, ya que se puede evidenciar en las diferentes etapas de los procesos de Logística de Servicio el cumplimiento de lo pactado con el cliente. El producto que se alquila es comprado directamente de fábrica y al ser devuelto por el cliente, antes de ser utilizado nuevamente, se realiza el proceso de Verificación de su Estado, Limpieza y Mantenimiento.
	La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.	x				X					
	La organización debe establecer las disposiciones para estos procesos. Cuando aplique	x					X				
7.5.2.a	los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos	x				X					
7.5.2.b	la aprobación de equipos y calificación del personal	x				X					
7.5.2.c	el uso de métodos y procedimientos específicos	x				X					
7.5.2.d	los requisitos de los registros	x			X						
7.5.2.e	la revalidación	x			X						
7.5.3 Identificación y Trazabilidad											
7.5.3	Identificar el producto por medios apropiados a través de toda la realización del producto.	x				x					
	Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar y registrar la identificación única del producto.	x			x						
7.5.3 Propiedad del Cliente											
7.5.4	Cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización.					x					
	Identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización.			x							
	Mantener registros del estado del bien suministrado por el cliente, cuando esta es inadecuado para el uso.					x					
7.5.5 Preservación del Producto											
7.5.5	Preservar la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto.					x					
	La preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección.							x			
	La preservación debe aplicarse también, a las partes constitutivas de un producto.							x			
7.6 CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN											
7.6	Determinar el seguimiento y la medición a realizar, y los dispositivos de medición y seguimiento necesarios.	x		x							Numeral 7.6 Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición del Producto o Servicio. No aplica para las empresas de alquiler, ya que no se emplea ningún equipo de medición para comprobar requisitos pactados con el cliente o la conformidad del producto (servicio de alquiler de encofrado metálico).
	Establecer procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse.	x		x							
	Registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos.	x				x					
	tomar las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado	x				x					
	mantenerse registros de los resultados de la calibración y la verificación	x				x					
	Confirmarse la capacidad de los programas informáticos	x	x								
	El control de los equipos de seguimiento y medición debe llevarse a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.	x				x					
7.6.a	Cuando no existan patrones de medición trazables a nacionales o internacionales debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.	x				x					
7.6.b	Ajustarse o reajustarse según sea necesario.	x				x					
7.6.c	Identificarse para poder determinar el estado de calibración.	x				x					
7.6.d	Protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición.	x				x					
7.6.e	Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.	x					x				

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008										
DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO		CRITERIOS								OBSERVACIONES
		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM	
8.1 GENERALIDADES										
8.1	Planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios				x					
	Comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización				x					
8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN										
8.2.1	Realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente				x					
	Determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.				x					
8.2.2 Auditoría Interna										
	Llevar a cabo a intervalos planificados auditorías internas				x					
8.2.2	Planificar un programa de auditorías				x					
	Definir los criterios de auditorías, el alcance de la misma, su frecuencia y metodología.				x					
	La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría				x					
	Establecer un procedimiento documentado, las responsabilidades y requisitos para la planificación y la realización de auditorías			x						
	Mantener registros de la auditorías y sus resultados.				x					
	Incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación				x					
8.2.3 Seguimiento y Medición de los Procesos										
8.2.3	Aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del SGC				x					
	Los métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados				x					
	Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas				x					
8.2.4 Seguimiento y Medición del Producto										
8.2.4	Medir y hacer un seguimiento de las características del producto				x					
	Se realizan en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas					x				
	Mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.				x					
	Los registros deben indicar la(s) persona(s) que autorizan la liberación del producto				x					
8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME										
8.3	asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional.					x				Industrias Metalex controla el producto No Conforme pero las empresas de alquiler no lo hacen
	Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionada con el tratamiento del producto no conforme deben estar definidos en un procedimiento documentado.			x						
	Cuando se corrige un producto no conforme, debe someterse a nueva verificación.					x				
	Mantener registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente					x				
8.3a	Tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada					x				
8.3b	Autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente					x				
8.3c	Tomando acciones para impedir su uso o aplicación originalmente previsto					x				
8.3d	Tomando acciones apropiadas a los efectos reales o potenciales de la no conformidad.					x				

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008										
DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO		CRITERIOS								OBSERVACIONES
		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM	
7.5.2 Validación de los procesos de Producción y Prestación Servicio										
7.5.2	Validar aquellos procesos de producción y de prestación del servicio.	x				X				Numeral 7.5.2 Validación de los procesos de la Producción y de la Prestación del Servicio. No aplica este numeral para las empresas de alquiler, ya que se puede evidenciar en las diferentes etapas de los procesos de Logística de Servicio el cumplimiento de lo pactado con el cliente. El producto que se alquila es comprado directamente de fábrica y al ser devuelto por el cliente, antes de ser utilizado nuevamente, se realiza el proceso de Verificación de su Estado, Limpieza y Mantenimiento.
	La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.	x				X				
	La organización debe establecer las disposiciones para estos procesos. Cuando aplique	x					X			
7.5.2.a	los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos	x				X				
7.5.2.b	la aprobación de equipos y calificación del personal	x				X				
7.5.2.c	el uso de métodos y procedimientos específicos	x				X				
7.5.2.d	los requisitos de los registros	x			X					
7.5.2.e	la revalidación	x			X					
7.5.3 Identificación y Trazabilidad										
7.5.3	Identificar el producto por medios apropiados a través de toda la realización del producto.	x				x				Numeral 7.5.3 Identificación y Trazabilidad. No es un requisito del cliente y el producto que fabrica METALEX, no permite la fácil aplicación del numeral.
	Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar y registrar la identificación única del producto.	x			x					
7.5.3 Propiedad del Cliente										
7.5.4	Cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización.					x				
	Identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización.			x						
	Mantener registros del estado del bien suministrado por el cliente, cuando esta es inadecuado para el uso.					x				
7.5.5 Preservación del Producto										
7.5.5	Preservar la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto.					x				
	La preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección.						x			
	La preservación debe aplicarse también, a las partes constitutivas de un producto.							x		
7.6 CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN										
7.6	Determinar el seguimiento y la medición a realizar, y los dispositivos de medición y seguimiento necesarios.	x		x						Numeral 7.6 Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición del Producto o Servicio. No aplica para las empresas de alquiler, ya que no se emplea ningún equipo de medición para comprobar requisitos pactados con el cliente o la conformidad del producto (servicio de alquiler de encofrado metálico).
	Establecer procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse.	x		x						
	Registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos.	x				x				
	tomar las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado	x				x				
	mantenerse registros de los resultados de la calibración y la verificación	x				x				
	Confirmarse la capacidad de los programas informáticos	x	x							
	El control de los equipos de seguimiento y medición debe llevarse a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.	x				x				
7.6.a	Cuando no existan patrones de medición trazables a nacionales o internacionales debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.	x				x				
7.6.b	Ajustarse o reajustarse según sea necesario.	x				x				
7.6.c	Identificarse para poder determinar el estado de calibración.	x				x				
7.6.d	Protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición.	x				x				
7.6.e	Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.	x					x			

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO		CRITERIOS										OBSERVACIONES
		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM			
8.2.4 Seguimiento y Medición del Producto												
8.2.4	Medir y hacer un seguimiento de las características del producto				x							
	Se realizan en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas					x						
	Mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.				x							
	Los registros deben indicar la(s) persona(s) que autorizan la liberación del producto				x							
8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME												
8.3	asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional.				x							Industrias Metalex controla el producto No Conforme pero las empresas de alquiler no lo hacen
	Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionada con el tratamiento del producto no conforme deben estar definidos en un procedimiento documentado.			x								
	Cuando se corrige un producto no conforme, debe someterse a nueva verificación.				x							
	Mantener registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente				x							
8.3a	Tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada				x							
8.3b	Autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente				x							
8.3c	Tomando acciones para impedir su uso o aplicación originalmente previsto				x							
8.3d	Tomando acciones apropiadas a los efectos reales o potenciales de la no conformidad.				x							
8.4 Análisis de Datos												
8.4	Determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del SGC.				x							
	Incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.				x							
	El análisis de datos debe proporcionar información, la satisfacción del cliente				x							
	las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas				x							
8.5. MEJORA												
8.5.1 Mejora Continua												
8.5.1	mejorar continuamente la eficacia del SGC.				x							
8.5.2 Acción Correctiva												
8.5.2	Tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir.				x							
	Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.				x							
8.5.2a	Establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos, revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes)			x								
8.5.2b	Determinar las causas de las no conformidades				x							
8.5.2c	Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelven a ocurrir				x							
8.5.2d	Determinar e implementar las acciones necesarias				x							
8.5.2e	Registrar los resultados de las acciones tomadas				x							
8.5.2f	Revisar las acciones correctivas tomadas				x							
8.5.3 Acción Preventiva												
8.5.3	Determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia.				x							
	Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales				x							
8.5.3a	Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos, determinar las no conformidades potenciales y sus causas			x								
8.5.3b	Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades.				x							
8.5.3c	Determinar e implementar las acciones necesarias				x							
8.5.3d	Registrar los resultados de las acciones tomadas				x							
8.5.3e	Revisar las acciones preventivas tomadas				x							

DOCUMENTACIÓN



Anexo 2. Documentos Obligatorios

REQUISITO	DOCUMENTOS OBLIGATORIOS	CRITERIOS					NOMBRE DEL DOCUMENTO
		ED	ADD	ADA	EI	EA	
4.2.1.	Política de Calidad			X			MG-01 Manual de Calidad OG-01 Direccionamiento Estratégico
4.2.1.	Objetivo de Calidad			X			MG-01 Manual de Calidad OG-01 Direccionamiento Estratégico
4.2.2	Manual de Calidad		X				MG-01 Manual de Calidad
4.2.3	Procedimiento de Control de Documentos		X				PQ-01 Procedimiento Control de Documentos y Registros
4.2.4	Procedimiento de Control de Registros		X				PQ-01 Procedimiento Control de Documentos y Registros
5.6.1	Registro de la Revisión por la Dirección			X			RQ-13 Informe de Revisión por la Revisión
6.2.2	Registro de Educación, Formación, Habilidades y Experiencia				X		RR-10 Lista de Chequeo del Personal
7.1	Registros que evidencien los Procesos de Realización del Producto que Cumplen con los Requisitos				X		RP-04 Orden de Trabajo
7.2.2	Registro de la Revisión de los Requisitos Relacionados con el Producto	X					
7.4.1	Registros de los Resultados de las Evaluaciones del Proveedor y de Cualquier Acción Necesaria que se Deriva de la Misma.		X				RC-06 Calificación de Proveedores
7.5.3	Registros de la Identificación Única del Producto, Cuando la Trazabilidad sea un Requisito.			X			SOLO APLICA PARA LAS EMPRESAS DE ALQUILER
7.5.4	Registros de Pérdida, Deterioro o Manejo Inadecuado de los Bienes de la Propiedad del Cliente.		X				PV-01 Comercial, PV-02 Comercial Alquiler
7.6	Registros de la Validez de los Resultados de la Calibración y Verificación		X				RQ-25 Verificación de Equipos de Seguimiento y Medición
8.2.2	Procedimiento de Auditorías Internas		X				PQ-06 Procedimiento Auditorías Internas
8.2.2	Registros de los Resultados de las Auditorías Internas y Actividades de Seguimiento			X			RQ-10 Lista de Chequeo RQ-18 Informe de Auditoría RQ-14 Indicadores de Gestión
8.2.4	Registros que Indiquen la Identidad de las Personas que Autorizan de la Liberación del Producto			X			RQ-15 Producto No Conforme
8.3	Procedimiento de Control de Producto No Conforme		X				PQ-04 Prod. No Conforme PQ-05 Prod. No Conforme Empresas de Alquiler
8.3	Registros de la Naturaleza de las No Conformidades y de Cualquier Acción Tomada, Incluyendo Concesiones		X				RQ-15 Producto No Conforme
8.5.2	Procedimiento de Acciones Correctivas		X				PQ-07 Procedimiento Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora
8.5.2	Registros de los Resultados de las Acciones Correctivas Tomadas		X				RQ-07 Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora
8.5.3	Procedimiento de Acciones Preventivas		X				PQ-07 Procedimiento Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora
8.5.3	Registros de los Resultados de las Acciones Preventivas Tomadas		X				RQ-07 Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora
	TOTAL	1	13	6	2	0	

Anexo 3. Requerimiento de Cambio

 Metalex Tecnoestructuras EMA Xelatem	X REQUERIMIENTOS DE CAMBIO DEL PERSONAL DE PRODUCCIÓN/LOGÍSTICA DE SERVICIOS	CODIGO: RQ-11	VERSION: 1	 Metalex Tecnoestructuras EMA Xelatem	X REQUERIMIENTOS DE CAMBIO DEL PERSONAL DE PRODUCCIÓN/LOGÍSTICA DE SERVICIOS	CODIGO: RQ-11	VERSION: 1
			F.A: 12/12/12				F.A: 12/12/12
Nombre del Documento: _____		Codigo: _____		Nombre del Documento: _____		Codigo: _____	
Tipo de Cambio Anexo de nota <input type="checkbox"/> Modificar numeral <input type="checkbox"/> Cambio proceso/forma de fabricarlo <input type="checkbox"/>				Tipo de Cam Anexo de nota <input type="checkbox"/> Modificar numeral <input type="checkbox"/> Cambio proceso/forma de fabricarlo <input type="checkbox"/>			
Indique la Ubicación del cambio: _____				Indique la Ubicación del cambio: _____			
Descripción del cambio: _____				Descripción del cambio: _____			
Nombre de quien hace la anotación: _____		Autorizado por: _____		Nombre de quien hace la anotación: _____		Autorizado por: _____	

Anexo 4. Planilla Reporte de No Conformidad

 METALEX TECNIESTRUCTURAS EMA XELATEM	X X X	PLANILLA REPORTE DE NO CONFORMIDAD EMPRESAS DE ALQUILER	CÓDIGO: RQ-27	RQ-27									
				F.A.: 11/03/13									
EN DONDE SE ENCONTRÓ EL PRODUCTO NO CONFORME (ver Comentario)					NO CONFORMIDAD			DISPOSICIÓN					
FECHA	COMPRAS	PROVEEDOR	PRODUCTO EN PROCESO	PRODUCTO TERMINADO	CLIENTE	DESCRIPCIÓN DEL PNC	CANTIDAD	CAUSA	PERSONA GENERÓ PNC	DEVOLUCIÓN	REPROCESO	RECAMBIO AL CLIENTE	RESPONSABLE DE ASIGNAR LA DISPOSICIÓN
Nota: Producto no Conforme identificado por el Cliente, es el equipo que no cumple con los requisitos en cuanto a calidad (sin mantenimiento adecuado, equipo dañando...), esto se puede identificar en: Compras: Cuando el producto que se compra no cumple con los requerimientos de calidad (Ductolon, Encofrante y Desencofrante, Compra de Equipo Metalex, entre otros) Producto en proceso (Limpieza, enderezado, soldadura y aplicación desencofrante) Producto Terminado: se da por mal uso, asesoría no adecuada ó cuando se envía equipo incompleto , en caso contrario será como queja o reclamo del cliente													

Anexo 5. Factura Alquiler

LOGO EMPRESA	Soluciones Integrales al Servicio de la Construcción	
EMPRESA:	Principal: Calle 17 N° 12 - 08 PBX: (7) 6715021 Fax: (7) 6711495 Bucaramanga, Colombia	:Dirección Empresa :Telefono :Ciudad :e-mail
NIT:	www.metalex.com.co	
IVA REGIMEN COMÚN SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES RETENEDORES DEL IVA RESOLUCION No 15636 DEL 18/12/2007. NO SOMOS AUTORETENEDORES	METALEX RV-35 Version 2	
FACTURA DE VENTA		
CLIENTE:	FACTURA No. :	
C.C o NIT:	TELEFONO:	
OBRA:	CIUDAD:	
DIRECCION:		
REMISIONES	O. COMPRA	VENDEDOR
DESCRIPCION	VR. UNITARIO DE ALQUILER	CANTIDAD
		VR. TOTAL
Página 1		
DESCUENTO	SUB-TOTAL	TOTAL
SON:		
OBSERVACIONES:		
RESOLUCION DIAN N° _____ VIGENCIA _____ AL _____ RANGO AUTORIZADO (prefijo) _____ AL _____ POR COMPUTADOR FAVOR EFECTUAR SU PAGO CON CHEQUE CRUZADO A NOMBRE DE _____ SE PACTAN INTERESES DEL ____% MENSUAL POR MORA SIENDO ESTOS Y EL TOTAL DEL CAPITAL EXIGIDOS POR EL SOLO INCUMPLIMIENTO O MORA EN EL PAGO O POR LAS CONDICIONES DEL CRÉDITO AQUÍ PACTADAS DESPUES DE 8 (OCHO) DIAS DE RECIBIDA ESTA FACTURA NO SE ACEPTAN DEVOLUCIONES		
ESTA FACTURA DE VENTA SE ASIMILA EN TODOS SUS EFECTOS LEGALES A LA LETRA DE CAMBIO ART. 174 DEL CODIGO DE COMERCIO	DIR. EMPRESA _____ EMPRESA _____	Nombre de quien recibe: _____ Cedula de quien recibe: _____ Cargo de quien recibe: _____ ACEPTO Y ME OBLIGO A PAGAR _____
ORIGINAL		
BUCARAMANGA PBX: 671 5021 FAX: 671 1495 Calle 17 No. 12-08 Barrio Gaitán	BOGOTÁ Carrera 68 H No 73-54 Barrio Las Ferias.	MEDELLÍN (4) 255 1272 (4) 354 6326 Carrera 48 No 87-36 Itagüí Guayabal La Raya
CALI 665 4573 690 4974 Calle 10 No 36ª -72 Menga - Yumbo	BARRANQUILLA (5) 300 9009 (5) 340 9167 Carrera 43 No. 65-31 Barranquilla - Atlántico	INTERNACIONAL adminjus@metalex.com.co mexico@metalex.com.co aruba@metalex.com.co ecuadr@metalex.com.co panama@metalex.com.co argentina@metalex.com.co venezuela@metalex.com.co comerdioext@metalex.com.co

Anexo 6. Factura reposición

Soluciones Integrales al Servicio de la Construcción						
EMPRESA: NIT: IVA REGIMEN COMÚN SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES RETENEDORES DEL IVA RESOLUCION No 15636 DEL 18/12/2007. NO SOMOS AUTORETENEDORES	Principal: Calle 17 N° 12 - 08 PBX: (7) 6715021 Fax: (7) 6711495 Bucaramanga, Colombia	Dirección Empresa: Telefono: Ciudad: e-mail:	 METALEX RV-36 Version 2	www.metalex.com.co		
FACTURA DE VENTA						
CLIENTE: C.C o NIT: OBRA: DIRECCION:	FACTURA No. : TELEFONO: CIUDAD:					
REMISIONES	O. COMPRA	VENDEDOR	F. EMISION	F. VENCIMIENTO		
DESCRIPCION	VR. ALQUILER	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL		
Página 1						
DESCUENTO	SUB-TOTAL	IVA	RTE FTE	RTE IVA	RTE ICA	TOTAL
SON: OBSERVACIONES:						
RESOLUCION DIAN N° _____ VIGENCIA _____ AL _____ RANGO HABILITADO _____ AL _____ RANGO AUTORIZADO CAL _____ AL _____ POR COMPUTADOR. FAVOR EFECTUAR SU PAGO CON CHEQUE CRUZADO A NOMBRE DE _____ CTA CTE BANCO DE _____ No. _____ SE PACTAN INTERESES DEL _____% MENSUAL POR MORA SIENDO ESTOS Y EL TOTAL DEL CAPITAL EXIGIDOS POR EL SOLO INCUMPLIMIENTO O MORA EN EL PAGO O POR LAS CONDICIONES DEL CRÉDITO AQUÍ PACTADAS DESPUES DE 8 (OCHO) DIAS DE RECIBIDA ESTA FACTURA NO SE ACEPTAN DEVOLUCIONES						
ESTA FACTURA DE VENTA SE ASIMILA EN TODOS SUS EFECTOS LEGALES A LA LETRA DE CAMBIO ART. 714 DEL CODIGO DE COMERCIO		DIR. EMPRESA _____ EMPRESA _____		Nombre de quien recibe: _____ Cedula de quien recibe: _____ Cargo de quien recibe: _____ ACEPTO Y ME OBLIGO A PAGAR		
ORIGINAL						
BUCARAMANGA PBX: 671 5021 FAX: 671 1495 Calle 17 No. 12-08 Barrio Gaitán	BOGOTÁ Carrera 68 H No 73-54 Barrio Las Ferias.	MEDELLÍN (4) 255 1272 (4) 354 6326 Carrera 48 No 87-36 Itagüí Guayabal La Raya	CALI 665 4573 690 4974 Calle 10 No 36° -72 Menga - Yumbo	BARRANQUILLA (5) 300 9009 (5) 340 9167 Carrera 43 No. 65-31 Barranquilla - Atlántico	INTERNACIONAL adminus@metalex.com.co mexico@metalex.com.co aruba@metalex.com.co ecuador@metalex.com.co panama@metalex.com.co argentinha@metalex.com.co venezuela@metalex.com.co comercio@metalex.com.co	

Anexo 7. Recomendaciones generales



Metalex X
Tecnioestructuras X
EMA X
Xelattem X

RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CLIENTE

CÓDIGO: <u>OV-05</u>	VERSIÓN: 2
F.A.: 09/02/13	Página 1 de 1

Estimado cliente, a continuación encontrará recomendaciones generales que serán útiles para que las tenga presentes

DIRECTORES DE OBRA – RESIDENTE DE OBRA –INTERVENTORIA

CONTRATISTAS DE ESTRUCTURAS

DIRECTORES DE ALMACÉN

- El cliente es responsable del armado y uso en obra que se le dé al equipo de acuerdo a los principios de seguridad establecidos.
- El cliente es responsable de instruir a todo el personal respecto al uso del equipo y toda la información indicada a fin de utilizarlo adecuadamente.
- Es importante que nombren con anticipación un responsable del equipo (Jefe de Cuadrilla) el cual será el encargado en su obra de garantizar la continuidad en el armado, rendimiento y mantenimiento óptimo de equipos una vez que el entrenamiento haya terminado.
- La asistencia técnica que brinda Metalex mediante planos de montaje y de sus representantes de campo; no eximen al constructor ni al ingeniero residente de obra de su responsabilidad profesional y legal.
- Metalex no otorga ninguna garantía con respecto al tiempo en el cual el cliente espera finalizar la obra o proyecto específico para el cual adquiere los equipos, ni otorga garantía con respecto a la mano de obra requerida para ejecutar tales obras o proyectos. De igual manera Metalex no es responsable por áreas de armado que pretenda el contratista de estructuras armar distintas a las negociadas.

- Una vez aprobado el equipo o pedido, e ingrese al departamento de producción no se aceptarán cambios a menos que el cliente acepte costos y tiempos extras derivados de dichos cambios.
- La formaleta en la estructura de armado en contracara tiene unas varillas de 9 mm acero 1016. El uso de esta pieza es hacer mano portable el tablero. Bajo ninguna circunstancia se debe utilizar la varilla como punto de anclaje de resistencia para el arnés dado que no resiste las 5000 libras por persona que exige la resolución 3673 de 2008 de reglamento técnico de trabajo seguro en alturas.
- Estimado cliente, si usted está interesado en adquirir un **Distanciador HR**, este solo está disponible a la venta. Es importante que tenga en cuenta, que el producto tiene usos y repeticiones limitados, dado que por el procedimiento de extracción de los mismos, estos comienzan a ampliarse en las perforaciones, por lo que debe ser evaluado antes de reutilizarlo. Es por esta razón que no se da ningún tipo de garantía por el producto, debido al uso que le dan en obra. Con base a lo anterior, lo invitamos a utilizar nuestro **Distanciador de Platina Especial**, el cual está diseñado y desarrollado para ofrecer garantía y respaldo, esto se debe gracias a la resistencia de la materia prima que empleamos. Esto nos permite ofrecer con plena tranquilidad un producto de calidad, ideal para los requerimientos de sus proyectos.

Firma del Cliente

Anexo 8. Factores que implican costos adicionales



Metalex	X
Tecniestructuras	X
EMA	X
Xelatam	X

FACTORES QUE IMPLICAN COSTOS ADICIONALES PARA EL CLIENTE

CODIGO: QV-06	VERSION: 1
F.A.: 15/01/13	Página 1 de 2

Estimado cliente, a continuación encontrará los factores que generan cobros adicionales, es importante que usted los conozca y tenga claridad de los mismos.

INTERESADOS:

Director Comercial y Administrativo de Sucursales, Coordinador Técnico, Coordinador Comercial, Asesor de Obra y Cliente

TRANSPORTE

- Recuerde que para el traslado de los equipos, el transporte si es facturado directamente de Metalex, se le debe aplicar el IVA (esto sucede ya que la actividad económica de la empresa no es el transporte y es una exigencia de la DIAN). Adicional a lo anterior incrementa el valor en un 10%, por el manejo de administración y cartera. Sin embargo si usted decide realizar el traslado de la mercancía por medio de una entidad transportadora, esta no aplica IVA.
- Recuerde que los despachos realizados por Solicitudes en Venta hechos por la planta de Producción desde Bucaramanga se incluirá el valor del transporte desde allí hacia el destino, previa cotización y autorización de la obra.

REPOSICIÓN

- Los cobros por Reposición por concepto de pérdidas en obra de accesorios y/o Superficie de contacto; No aplica amortizaciones por alquileres pagados de estos elementos.
- Las pérdidas de los accesorios y equipos cotizados y negociados y toda solicitud adicional, serán atendidas de inmediato y serán facturadas aparte por unidades. Al final del proyecto las unidades que falten en la devolución del equipo, se hará un cobro por reposición y no compromete los valores cobrados por concepto de Alquiler.

- El cliente que se quede con parciales de equipo, una vez ha realizado la devolución y quede pendiente piezas por alquiler debido a la posible pérdida o por no encontrarlos en obra, continuará en cobro hasta el siguiente corte (el cual se realiza el 16 y 01 de cada mes) de facturación como alquiler, una vez cumplido el tiempo de corte y si no se realiza la respectiva devolución del mismo, no se continuará facturando por alquiler, sino que se facturará la reposición inmediatamente.

CAMBIOS EN DISEÑO

- Todos los cambios solicitados por parte del cliente una vez cerrada la negociación y se halla dado la orden de producción, generará un costo adicional que deberá ser asumido por el cliente, a su vez el tiempo de entrega inicialmente pactado, el cual cambiará de acuerdo a la nueva solicitud, por lo que esto no comprometerá al Grupo Corporativo Metalex en los retrasos de la programación de la obra.
- El tiempo de entrega del equipo varía según la solicitud, una vez se confirme el pedido o entrega del anticipo, se emitirá al cliente el tiempo de entrega.

MANTENIMIENTO

- Estimado cliente recuerde que el cuidado del equipo que usted alquila, se verá reflejado en un costo adicional por mantenimiento, esto dependerá de la reparación que el equipo amerite, la siguiente tabla describe el costo dependiendo del concepto;

CONCEPTO	DETALLE	COSTO UNITARIO
Tipo 1	Equipo con gran cantidad de concreto adherido a la superficie	\$ 1.100 = + IVA
Tipo 2	Adicional al as características del tipo 1, los equipos presenten golpes	\$ 3.000 = + IVA
Tipo 3	Adicional al as características del tipo 1 y 2, los equipos que presentan puntos de soldadura a reparar.	\$ 3.670 = + IVA
Especial	Este tipo de mantenimiento exige rectificaciones complejas para devolver los equipos a las condiciones normales de uso y requiere de tiempo extra en su reparación.	A criterio + IVA

NOTA: Recuerde que para el MANTENIMIENTO DE TABLEROS –LIMPIEZA-LAVADO DIARIO, la Aplicación de Kerosene, ACPM, desmoldante en la contracara de la formaleta una vez terminado el vaciado de concreto hace fácil el

lavado diario evitando extra costos para la obra por limpieza. Controles en obra al buen trato del equipo igualmente evitan reparaciones onerosas para la obra.

DESPIECE, MODULACIÓN Y COTIZACIONES DE PLANOS

- Recuerde que Metalex no es responsable de las expectativas económicas del contratista de estructuras por el rendimiento con el equipo negociado tanto en aéreas distintas a las negociadas ni por sistemas de avance y sistema de armado distinto a el ejido en la negociación inicial.

EQUIPO CESANTE EN OBRA SIN ANUNCIO

- Recuerde que el aviso oportuno de la entrega de los equipos, no afectará la facturación por alquiler. En caso contrario será causa de generar solicitudes de notas de crédito por ajuste de devolución de facturas, por lo que no se podrá anular pasados 5 días de expedidas y radicadas en obra.

ANUNCIO DE DEVOLUCIÓN

- Solo se aceptará como fechas para suspender el cobro por alquiler, la comunicación escrita ya sea por correo o en su defecto llamada al agente comercial y/0 a la administradora de la sucursal como responsables de acuerdos de tipo comercial.

Firma del Cliente

Anexo 12. Procedimiento de Salud Ocupacional



SALUD OCUPACIONAL

CÓDIGO: PR-02	VERSIÓN: 1
F.A.: 16/01/13	Página 1 de 9

OBJETIVO: Velar por el bienestar del personal, protegiendo la integridad física, emocional y social de los colaboradores del Grupo Corporativo Metalex, dando cumplimiento a la normatividad vigente requerida.

ALCANCE: Parte desde el proceso de selección y evaluación de nuevos cargos, hasta garantizar el bienestar social, físico y emocional dentro del Grupo Corporativo Metalex.

CONDICIONES ESPECÍFICAS: Seguir las actividades que se estipulan dentro del programa de Salud Ocupacional, empleando normas, leyes, decretos, resoluciones, circulares y guías técnicas Colombiana.

DEFINICIONES:

- **Programa de Salud Ocupacional:** Consiste en la planeación y ejecución de actividades de medicina, seguridad e higiene industrial, que tienen como objetivo mantener y mejorar la salud de los trabajadores en las empresas.
- **COPASO:** El Comité Paritario de Salud Ocupacional es el encargado de promover y vigilar las normas y reglamentos de salud ocupacional dentro de la empresa.
- **COCOLA:** El Comité de Convivencia Laboral tiene como finalidad la toma de acciones y medidas preventiva contra el acoso laboral.

- **Seguridad Industrial:** Es el conjunto de actividades dedicadas al diseño, implementación de sistemas de control de los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo y/o acciones y actividades que hacen que el trabajador labore en condiciones seguras tanto ambientales como personales, con el fin de conservar la salud y preservar los recursos humanos y personales.
- **Riesgo:** Probabilidad que ocurra un hecho no deseado, enfermedad o lesión.
- **Peligro:** Es una fuente o situación con potencial de daño, en términos de lesión, enfermedad o daños a la propiedad al ambiente de trabajo o combinación de estas
- **Accidente de Trabajo (AT):** Suceso no deseado que resulta de una lesión o daño.
- **Incidente de Trabajo (IT):** Suceso acontecido en el curso del trabajo o en relación con éste, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad
- **Enfermedad Profesional (EP):** Estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar.
- **Accidente Leve:** Todo accidente que no genera daño potencial en la persona, no altera la funcionalidad de los órganos vitales, extremidades y músculos. Este tipo de accidente genera menos de un día de incapacidad.
- **Accidente Moderado:** Son accidentes que superan los 15 días de incapacidad, ya que alcanza a alterar la funcionalidad del parte afectada.
- **Accidente Grave:** Aquel que trae como consecuencia amputación de cualquier segmento corporal; fractura de huesos largos (fémur, tibia, peroné, humero, radio y cubito); trauma craneoencefálico; quemaduras de segundo y tercer grado; lesiones severas de mano, tales como, aplastamiento o quemaduras; lesiones severas de columna vertebral con compromiso de médula espinal; lesiones oculares que comprometan la agudeza o el campo visual o lesiones que comprometan la capacidad auditiva

RESPONSABLE

Coordinador de Salud Ocupacional

DESARROLLO

Inducción y Re-inducción al Personal Nuevo y Antigo de la Empresa

El Coordinador de Salud Ocupacional debe realizar la respectiva inducción y re-inducción al personal nuevo y antiguo, este último aplica para el colaborador que mayor índice de accidentalidad tiene y para aquellos que cambian de proceso. La metodología a seguir es la siguiente;

1. Se le debe informar al empleado las políticas de Salud Ocupacional, las condiciones del puesto de trabajo, normas y reglamentos sobre el área.
2. Se expone los riesgos del puesto de trabajo al que está inmerso el empleado.
3. Se le debe explicar al empleado, que es un accidente e incidente de trabajo, enfermedad profesional, y se le informa sobre el procedimiento que debe seguir en caso de que surja un evento de este tipo
4. Se explica y divulga como está conformado los comités; COPASO, La COCOLA, Brigadas de Emergencia y Comité de Investigación de Accidentes.
5. Se establece vínculos de confianza entre la empresa y el trabajador, para que en caso de una emergencia lo reporte al departamento de Talento Humano.
6. Se deja un registro escrito de la inducción, en el formato **RR-30** "Plan de Inducción Corporativa".

Inspección

El Coordinador de Salud Ocupacional es el encargado de realizar las visitas a los departamentos de la empresa para examinar e identificar todos los factores de riesgo que puedan afectar el bienestar del trabajador. A continuación se expone el procedimiento para realizar la inspección en la empresa.

1. Se realiza un análisis previo a la inspección del ambiente y puesto de trabajo.
2. Se selecciona el formato según la necesidad de la inspección. Los formatos empleados son los siguientes;

- RR-18 Lista de inspección del puesto de trabajo
 - RR-26 Inspección de los EPP
 - RR-14 Lista de chequeo panorama de riesgos
 - RR-25 Control de los EPP
 - RR-23 Ergonomía
3. Se realiza la inspección con la ayuda del jefe inmediato de cada departamento. Allí se consulta a los colaboradores, los principales factores de riesgo que afectan la salud y seguridad del personal,
 4. se elabora un informe de los resultados de la inspección.
 5. De acuerdo a los resultados obtenidos se toman medidas de acciones correctivas, preventivas y de mejora.

Investigación de Accidente e Incidentes

Se debe realizar la investigación de todos los accidentes e incidentes que ocurren en el puesto de trabajo, con el fin de identificar las causas y hechos que generaron dicha situación.

En caso de que suceda un incidente, se debe prestar servicio de primeros auxilios y se deja documentado el evento, empleando el formato **RR-24** "Investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo".

Si el suceso produce un accidente de trabajo se debe proceder de la siguiente manera; se presta el servicio de primeros auxilios a la persona afectada, una vez atendida la persona, se reúne el Comité de Investigación de Accidentes e Incidentes de trabajo, se diligencia el formato ya mencionado junto con la persona afectada y se inicia la investigación. El lugar donde sucede el AT debe estar despejado y tal como fue el suceso. Allí es necesario tener evidencias, testimoniales, grabaciones, fotografías y demás. Una vez se reúnen todas las evidencias se procede al análisis del accidente. Allí se determina las causas básicas e inmediatas por medio del de la analogía del árbol causal o lluvia de ideas.

Por otro lado se evalúa la gravedad del accidente, y se determina el tipo de accidente, si este es leve o moderado se mantiene como un registro de control para la empresa, si este grave o mortal se envía el reporte a la ARP firmado por el Gerente de la empresa.

Finalmente se toman las acciones correctivas para eliminar o minimizar las condiciones de riesgo y evitar la recurrencia.

Comités

El Coordinador de Salud ocupacional será el encargado de formar los comités, que tienen como finalidad promover y velar por el bienestar del trabajador y ser intermediadores entre la empresa y los colaboradores. De acuerdo con la ley el Grupo Corporativo Metalex cuenta con los siguientes comités;

- COPASO: por medio a la resolución 2013 de 1987, se establece que el Comité Paritario de Salud Ocupacional, debe estar conformado de la siguiente manera:
 - Para una empresa menor de 10 trabajadores, se estipula un vigía de salud ocupacional.
 - Para una empresa de 10 a 50 trabajadores, el comité se debe conformar por; 4 personas, 2 representantes del área operativa y 2 representantes del área administrativa.
 - Para una empresa de 50 a 300 trabajadores, se estipula que el comité se debe conformar por 8 personas, 4 representantes del área operativa y 4 representantes del área administrativa
 - Si es mayor, se establece lo que estipula la norma.

Para la selección y conformación del comité se debe realizar una convocatoria, allí se diligencia el formato **RR-20** "Postulación y selección para conformar los comités de SO", una vez se seleccionan los candidatos, se divulga al personal el nombre de los aspirantes seleccionados y se expone a votación por la empresa.

Posteriormente se socializa los integrantes que conforman el COPASO y se realiza una reunión interna en la cual se pone a votación el presidente y la secretaria del COPASO.

Finalmente se establece la fecha de las reuniones, que por lo general se realizan una vez al mes, el cual tiene una duración de 2 horas. En caso de suceder una eventualidad se realiza una reunión extraordinaria.

- COCOLA: De acuerdo a la resolución 652 del 2012 y la resolución 1356, se establece que el comité de convivencia laboral, debe estar conformado de la siguiente manera:
 - Para una empresa menor de 10 trabajadores, se estipula un representante que por lo general es el encargado del comité.
 - Para una empresa de 10 a 50 trabajadores, debe estar conformado por 4 personas, 2 representantes del área operativa y 2 por el área administrativa.
 - Para una empresa de 50 a 300 trabajadores se estipula 3 representantes del área operativa y 3 por el área administrativa.
 - Si es mayor se establece lo que estipula la norma.

Para la selección y conformación del comité aplica el mismo procedimiento de la conformación del COPASO, a excepción que el comité no cuenta con una secretaria.

Nota:

- La persona que vaya pertenecer al comité, no puede ser víctima ni victimario de acoso laboral y esta debe ser una persona digna de confianza con el equipo de trabajo.
- La duración mínima del COPASO y la COCOLA es de 2 años.

- COMITÉ DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

La resolución 1401 del 2007, establece que se debe conformar un Comité para la Investigación de Accidentes de Trabajo, el cual debe estar conformado de la siguiente manera; 1 Jefe Directo, 1 Persona del COPASO, el testigo y la persona afectada o accidentada.

Se debe seguir el procedimiento de la investigación de accidentes e incidentes de trabajo.

- COMITÉ DE EMERGENCIAS

El comité de emergencias se conforma por el 10% de la población trabajadora en cada brigada, y estará presidido por el Director Administrativo Nacional, el Coordinador de Salud Ocupacional quien es el jefe de la brigada y un líder de cada brigada.

A su vez el comité de emergencias se compone de 4 brigadas;

-Brigada de primeros auxilios

-Brigada de evacuación

-Brigada de rescate

-Brigada contra incendios

Dichas brigadas se conforman de la siguiente manera; el proceso comienza, publicando el perfil del brigadista, se realiza la convocatoria abierta diligenciando el formato **RR-20** "Postulación y selección para conformar los comités de SO, posteriormente se evalúa el perfil de los candidatos, se realiza la respectiva selección y se inicia el proceso de inducción y capacitación.

Nota: Se debe socializar el protocolo del plan de emergencia al personal de la empresa y este debe cumplir a cabalidad el protocolo de evacuación estipulado.

Gestión Recursos

Para realizar la gestión de los recursos, el Coordinador de Salud Ocupacional realiza un diagnóstico general de la empresa en el que evalúa las condiciones de seguridad de la misma, allí emplea el formato **RR-12** "Lista de Chequeo Panorama de Riesgos"

Posteriormente, se identifica la cantidad de recursos requeridos, estos pueden ser físicos, humanos, económicos y equipos e implementos.

- **Equipos e Implementos:** Para la adquisición de equipos e implementos de protección personal, se solicita cotizaciones, se evalúa y selecciona al proveedor que mayor se ajusta a los requerimientos de la empresa, en el caso de los equipos de emergencia y de alturas se debe solicitar al proveedor el certificado de calidad y para los elementos de protección personal, se verifica la calidad del producto realizando una prueba, es decir se involucra el EPP, en el ciclo productivo de la empresa.

- Recursos Económicos: El Coordinador de Salud Ocupacional, debe pasar una propuesta al Director Administrativo Nacional, Subgerente y al Director de Compras, esta debe contener el presupuesto, la prueba del EPP y la justificación de la compra de los equipos y elementos de protección.

Una vez es aprobada la propuesta, se procede a la compra.

- Espacio físico: si el Coordinador de Salud Ocupacional para el desarrollo de las capacitaciones requiere disponibilidad de espacio en el empresa, este debe solicitar con anterioridad el lugar requerido, al Departamento de Recursos Humanos, en caso contrario, que requiera de un lugar externo a la empresa se debe pasar la solicitud a la caja de compensación.
- Personal: para la realización de los programas de medicina preventiva, higiene y seguridad industrial, como el desarrollo de las brigadas y jornadas de capacitación, el Coordinador de Salud Ocupacional debe verificar la disponibilidad de tiempo del personal y solicitar con anterioridad al director de cada departamento el personal que requiera para el desarrollo de los respectivos programas.

Manejo de Inventario

El Coordinador de Salud Ocupacional, debe llevar el control de los de equipos y elementos de protección personal que están en bodega, para ello, solicita al almacenista un reporte ya sea en físico o vía mail de la cantidad de implementos existentes, a su vez debe llevar un registro de los mismos en el formato **RR-25** "Control de los EPP".

Verifica el inventario en la bodega de 2 a 3 veces por mes, según sea la rotación.

Adicionalmente debe realizar el descargo del inventario en Legis, en el que registra la entrada y salida de los equipos y elementos de protección, posteriormente pasa a los almacenistas quienes realizan la distribución de los EPP al personal.

Jornadas de Capacitación

Para realizar jornadas de capacitación al personal, el Coordinador de Salud Ocupacional hace un sondeo en el que identifica y evalúa la necesidad de capacitación y el tipo de personal que la requiere, normalmente son los trabajadores que son más vulnerables al riesgo.

Seguidamente, se verifica la disponibilidad de tiempo con el Director de cada departamento, se programa una fecha, se realiza la capacitación, el cual debe quedar un registro de la misma por medio de un acta, el formato empleado es el **RQ-06** "Actas de reunión.

Según la necesidad de las capacitaciones, estas se realizan continuamente y son dirigidas por el Coordinador de Salud Ocupacional y en el caso de requerir personal externo las dirige un representante del SENA, ARP o bomberos.

Programas

El Coordinador de Salud Ocupacional implementa los programas, cuando hay una necesidad prioritaria en la empresa, estos programas son permanentes y continuamente se deben retroalimentar. Los programas que se llevan a cabo en el grupo Corporativo Metalex, son los siguientes;

- Programa Epidemiológico: El principal objetivo de este programa es el de realizar una vigilancia y control de todas las condiciones que pueden generar una enfermedad profesional, estas puede ser de tipo biológico, químico, ergonómico y físicos.
- Programa para alturas
- Programa riesgo mecánico
- Programas de Salud Ocupacional

Registros

- El Coordinador de Salud Ocupacional debe solicitar al Director de Producción los registros del mantenimiento de la maquinaria que se encuentran en medio magnético, y verificar los documentos, para tomar acciones correctivas, preventivas y de mejora.
- Se debe mantener una carpeta para llevar el registro de la entrada y salida del personal de la empresa, emperando el formato **RR-29** "Control de Ingreso y Salida de Particulares", de tal manera que si, se presenta un siniestro o

Anexo 13. Identificación de necesidades de capacitación

NOMBRE DEL EMPLEADO		PROCESO	ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA	CARGOS QUE HA DESEMPEÑADO EN LA EMPRESA			QUE DEBE MEJORAR EN EL PROCESO ACTUAL	QUE OCASIONA ESA DEBILIDAD ACTUAL EN EL DESARROLLO DEL CARGO	APROBADA	
				CARGO	TIEMPO	CAPACITACION RECIBIDA			SI	NO
Página 1										
Fecha de Actualización:										

Anexo 14. Solicitud de capacitación

	Metalex Tecniestructuras EMA Xelatem	X X X X	SOLICITUD DE CAPACITACIÓN	CÓDIGO: RR-08	VERSIÓN: 1 F.A.: 12/12/12	
Empresa Solicitante: _____						
Cargo: _____						
Fecha de Ejecución: _____						
Objetivo: _____						
CUADRO DE NECESIDAD						
DESCRIPCIÓN			TERMINO DE TIEMPO			
Firma Solicitante: _____						
Aprobación Jefe Inmediato: _____						
Aprobación Subgerencia ó Director Administrativo: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>						
Firma Aprobación: _____						
	Metalex Tecniestructuras EMA Xelatem	X X X X	Página 1	SOLICITUD DE CAPACITACIÓN	CÓDIGO: RR-08	VERSIÓN: 1 F.A.: 12/12/12
Empresa Solicitante: _____						
Cargo: _____						
Fecha de Ejecución: _____						
Objetivo: _____						
CUADRO DE NECESIDAD						
DESCRIPCIÓN			TERMINO DE TIEMPO			
Firma Solicitante: _____						
Aprobación Jefe Inmediato: _____						
Aprobación Subgerencia ó Director Administrativo: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>						
Firma Aprobación: _____						

Anexo 15. Orden de contratación

	Metalex	X	ORDEN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO: RR-09	VERSIÓN: 1
	Tecniestructuras	X			F.A.: 12/12/12
EMA	X				
Xelatem	X				
Nombre Completo del Nuevo Empleado: _____					
Cedula: _____		Telefono: _____		Celular: _____	
Cargo a Ocupar: _____				Fecha de Ingreso: _____	
EPS Vigente: _____			Fondo de Pensiones Vigente: _____		
Salario Establecido: \$ _____					
Razón Social por la que se contrata: Metalex <input type="checkbox"/> Tecniestructuras <input type="checkbox"/> EMA <input type="checkbox"/> Xelatem <input type="checkbox"/> Vivir Construcciones <input type="checkbox"/>					
Firma Director Talento Humano			Firma Subgerente ó Dir. Comercial y Administrativo		
	Metalex	X	ORDEN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO: RR-09	VERSIÓN: 1
	Tecniestructuras	X			F.A.: 12/12/12
EMA	X				
Xelatem	X				
Nombre Completo del Nuevo Empleado: _____					
Cedula: _____		Telefono: _____		Celular: _____	
Cargo a Ocupar: _____				Fecha de Ingreso: _____	
EPS Vigente: _____			Fondo de Pensiones Vigente: _____		
Salario Establecido: \$ _____					
Razón Social por la que se contrata: Metalex <input type="checkbox"/> Tecniestructuras <input type="checkbox"/> EMA <input type="checkbox"/> Xelatem <input type="checkbox"/> Vivir Construcciones <input type="checkbox"/>					
Firma Director Talento Humano			Firma Subgerente ó Dir. Comercial y Administrativo		

Página 1

Anexo 17. Revisión de extintores

	Metalex <input checked="" type="checkbox"/> Tecniestructuras <input checked="" type="checkbox"/> EMA <input checked="" type="checkbox"/> Xelatem <input checked="" type="checkbox"/>	X X X X	REVISIÓN DE EXTINTORES			CÓDIGO: RR-19	VERSIÓN: 1 F.A.: 09/01/13
Fecha: _____							
NÚMERO	UBICACIÓN	TIPO	LIBRAS	FECHA DE RECARGA	FECHA VENCIMIENTO	OBSERVACIONES	
No Identificación del Equipo	Sitio específico de planta donde esta el extintor	Si es ABC / BC/ Solkaflam /H2O/ CO2	10 /20/ 30 Lib o satelite =150	Fecha de la última recarga	La registrada en la etiqueta	Estado general / tiene o no manguera / señalizacion/ visible / falta pintura	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

Página 1

Anexo 21. Inspección de los elementos de protección personal

INSPECCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL													CÓDIGO: RR-26	VERSIÓN: 1 FA: 09/01/13	
SE INSPECCIONARA BAJO LOS SIGUIENTES CRITERIOS: USA: (U) - NO USA: (UN) - NO APLICA: (NA) - CAMBIO: (C) - SEGÚN LA TAREA: (ST)															
NOMBRE	FECHA	PROCESO	INSPECCION											OBSERVACIONES	FIRMA DE TESTIGO E INFRACTOR
			CASCO	GAFAS	CARETAS DE SOLDADURA	T.OIDOS	PROTECTOR DE COPA	T.BOCAS	GUANTES	PETO	CAPUCHA	MANGAS	BOTAS		
Página 1															

Anexo 22. Control de entrada y salida de particulares

CONTROL DE ENTRADA Y SALIDA DE PARTICULARES										CODIGO: RR-29	VERSIÓN: 1 FA: 17/01/13
FECHA	NOMBRE Y APELLIDO	N. DE CEDULA	HORA DE INGRESO	TIPO DE SANGRE	N. TELEFONICO DE UN FAMILIAR	EPS	ACTIVIDAD A REALIZAR	DPTO AL QUE SE DIRIGE	QUIEN AUTORIZA INGRESO	FIRMA QUIEN INGRESA	
Página 1											

Anexo 23. Reporte de estado de salud del personal

Mealex		Tecniostructuras		EMA		Xelatem		REPORTE ESTADO DE SALUD DEL PERSONAL				CODIGO: RR-30		VERSIÓN: 1 F.A.: 17/01/13	
FECHA	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	DESCRIPCIÓN DEL SINTOMA	HACE CUANTO PRESENTA EL SINTOMA?		SUFRE DE ALGUNA ENFERMEDAD		ES ALERGICO A ALGO		TOMA MEDICAMENTOS DE PRESCRIPCIÓN					
				SI	NO	CUAL ?	SI	NO	A QUE ?	SI	NO	CUAL ?			
Página 1															

Anexo 24. Control de salida e ingreso personal

Mealex		Tecniostructuras		EMA		Xelatem		CONTROL DE SALIDA E INGRESO DEL PERSONAL QUE REALIZA LABOR FUERA DE LA EMPRESA				CODIGO: RR-31		VERSIÓN: 1 F.A.: 17/01/13	
FECHA	NOMBRE Y APELLIDO	HORA DE SALIDA	HORA DE INGRESO	DETALLE DE LA LABOR A REALIZAR		DESTINO	FIRMA DE LA PERSONA QUE	QUIEN AUTORIZA							
Página 1															

Anexo 25. Entrevista de retiro

	Metalex X Tecniestructuras X EMA X Xelatem X	ENTREVISTA DE RETIRO	CÓDIGO: RR-34	VERSIÓN: 1 F.A.: 28/05/13
Nombre: _____ Cargo: _____ Punto de Venta: _____ Jefe Inmediato: _____ Ciudad: _____ Tiempo total de vinculación: _____ Fecha de entrevista: _____				
1. ¿Las expectativas que tenía al ingresar a nuestra compañía se cumplieron? Porque?			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
_____ _____ _____				
2. Que opinion le merece nuestra compañía				
_____ _____ _____				
3. ¿Las funciones que tenía a su cargo correspondían con su formación y experiencia laboral ? Por que?			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
_____ _____ _____				
4. ¿Cuentenos como se sintió con sus companeros de trabajo?				
_____ _____ _____				
5. ¿ Tenía a su disposicion los elementos y recursos necesarios para hacer bien su trabajo? Que hizo falta?			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	

Anexo 26. Planilla de mensajería

FECHA	PROCESO	NOMBRE DEL SOLICITANTE	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD			HORA EJECUTADA	FIRMA DE RECIBIDO
				URGENTE	DURANTE EL DIA	FECHA MAXIMA		

Página 1

Anexo 27. Instructivo de elementos de protección



ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA LA PLANTA

CÓDIGO: IR-02	VERSIÓN: 1
E.A: 09/01/13	Página 1 de 2

A continuación se especifica con detalle los elementos de protección personal que se deben utilizar en la planta de producción de Metalex.

- ✓ : Aplica
- X : No Aplica
- *# : Cuando Aplique

PROCESO PERSONAL SECTOR	ELEMENTOS DE SEGURIDAD																	
	Casco	Gafas de Seguridad	Protector Aditivo	Botas de Seguridad	Respirador	Capuchón	Mangas	Guantes de Carnaza	Careta para Soldadura	Peto	Protector auditivo de copa	Tapa bocas	Careta de Esmeril	Respirador con filtros	Arnés de Seguridad	Guante de Vagueta	Guantes de Nitrilo	
PERSONAL																		
Personal Externo	✓	✓	✓	✓ ¹	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Personal de Planta	x	✓	✓	✓	*	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x
PROCESO																		
Personal de planta que se desplaza por los pasillos	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Soldadura	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x
Troquelado maquina 1 y 2	x	✓	✓	✓	*1	x	✓	✓	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x
Corte Cizallas Neumáticas	*2	✓	✓	✓	x	x	x	✓	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x
Tomo		✓	✓	✓	x	✓	✓	x	x	x	✓	*3	✓	x	x	x	x	x
Doblado de Laminas	*2	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Limpieza de Tableros		✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x
Pintura		✓	✓	✓ ²	x	x	x	✓	x	✓	x	x	✓	x	x	x	x	x
Almacenamiento en estanterías	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x
Mantenimiento	x	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	✓	x	x
Limpieza (Empresas Alquiler)	*4	✓	✓	✓				*5		✓		*3			*6		*7	
SECTOR																		
Almacén	x	x	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x

Nota Aclaratoria: En el caso de los elementos que se seleccionó cuando aplique (*), se describe con detalle, en que situaciones se deben utilizar los elementos.

✓¹: El personal externo que ingrese a la planta debe portar botas de seguridad o zapato cerrado.

*1: El personal de planta que emplee la troqueladora 1 y 2, si se presenta que la lámina tiene exceso de calamina (polvillo de óxido), el operario deberá utilizar el respirador.

*2: El Casco se utiliza para realizar trabajos en altura, aplica para el auxiliar y el personal que está cercano (personal que opera maquina).

*3: El tapaboca se utiliza cuando se genere exceso de polvo, humo o vapores.

Para realizar el proceso de limpieza en las empresas de alquiler, los implementos de seguridad que se utilizan cuando aplique, son los siguientes.

*4: El casco se utiliza cuando se realiza cargue y descargue de tableros.

*5: Los guantes de carnaza se utilizan cuando sea necesario manipular materiales en seco.

*6 El arnés de seguridad se utiliza para trabajo en alturas.

*7: Los guantes de nitrilo se emplean cuando requiera trabajar con el desencofrante.

VERSION	DESCRIPCION DEL CAMBIO	DISTRIBUCION
1	Versión Inicial	Coordinador de Salud Ocupacional

Anexo 28. Perfil coordinador de calidad



Metalex X
Tecniostructuras X
EMA X
Xelatem X

COORDINADOR DE CALIDAD

CÓDIGO: CR-08	VERSIÓN: 1
F.A.: 24/01/13	Página 2 de 3

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre	Coordinador de Gestión de Calidad.	Departamento	Gestión de Calidad
Jefe Inmediato	Director Comercial y Administrativo	Cargos Supervisados	N/A
CONDICIONES DEL CARGO			
Esfuerzo Físico	No realiza esfuerzos.		
Posición	La mitad del tiempo sentado.		
Responsabilidad por manejo de información	Tiene acceso a información confidencial.		
Responsabilidad por manejo de equipos o elementos	Maneja Computador.		
Factores de Exposición	Ruido, Golpes.		
PERFIL			
*Educación	Profesional o estudiante de último semestre en Ingeniería o Administración de Empresas.		
Formación	Conocimiento de Sistemas de Gestión de la Calidad ISO 9001 y Normas Técnicas. Auditor Interno de Sistemas de Gestión		
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> · Responsabilidad · Integridad · Compromiso · Liderazgo · Trabajo en Equipo · Orientación al Resultado · Iniciativa · Inteligencia · Confianza en si mismo · Trabajo bajo Presión · Calidad del Trabajo · Confidencialidad 		
Experiencia	Un (1) año de experiencia en la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad. <i>Si se cuenta con el servicio de asesoría externa no se requiere experiencia como coordinador de calidad</i>		

FUNCIONES	BMANGA	BOGOTA	CALI	MEDELLIN	B/QUILLA
Elaborar la Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad.	X	X	X	X	X
Actuar como Representante de la Alta Dirección para el SGC	X				
Asegurar de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.	X				
Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora, y asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.	X	X	X	X	X
Asegurar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y la mejora continua en la organización.	X	X	X	X	X
Actuar como auditor líder en auditorías internas	X				
Programar las Revisiones Gerenciales del SGC.	X	X	X	X	X
Asegurar que se promueva la conciencia hacia la calidad en todos los niveles de la organización.	X				
Llevar control de los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad.	X	X	X	X	X
Mantener actualizados los documentos del SGC.	X	X	X	X	X
Editar los documentos del SGC.	X	X	X	X	X
Realizar la socialización de los documentos impresos	X				
Apoyar a todos los procesos de la organización en las actividades de documentación.	X				
Vigilar el cumplimiento del control de registros establecido.	X				
Asistir a todo el personal en las tareas operativas del SGC.	X	X	X	X	X
Garantizar que el Sistema de calidad se mantenga de acuerdo a los requisitos establecidos por la norma, la organización y el cliente.	X	X	X	X	X

Anexo 29. Instructivo compras Metalex

 Metalex X Tecnioestructuras EMA Xelatem	COMPRAS MX		CODIGO: IC-01 F.A.: 23/04/13	VERSION: 1 Página 1 de 11
	CONDICIONES ESPECIFICAS			
<ul style="list-style-type: none"> Compras menores: el Director de la respectiva área solicita el dinero al responsable de la caja menor, el cual gestiona el desembolso del dinero (Monto máximo a pagar por caja menor \$200.000). Compras que no requieren Orden de Compra: Transporte, Data crédito, Contratos establecidos con pagos mensuales, Servicio de auditoria Documentos que se deben requerir a proveedores nuevos: Información legal y de constitución de la empresa, RUT, Referencia(s) comercial(s) (Cuando se requiera), Copia del certificado del S.G.C. si lo tiene (cuando se requiera) 				
SOLICITUD DE COMPRA	SELECCIÓN DEL PROVEEDOR	ORDEN DE COMPRA	EVALUACIÓN DEL PROVEEDOR	RE-EVALUACIÓN DEL PROVEEDOR
-Los responsables de cada proceso establecen sus requerimientos de compra, y lo solicitan al Director de Compras por medio de. 1. Formato "Solicitud de Compra" RC-01 2. Por el Sistema Legis . 3. Por medio de Correo Electrónico.	Se puede realizar: 1. Evaluando y Seleccionado el proveedor de la respectiva "Solicitud de Compra"-RC-01, 2. Por medio de visita, entrevista o conversación telefónica. El director de compras se comunica con el nuevo proveedor y evalúa el mismo bajo los criterios de evaluación que apliquen. Criterios de Evaluación: <ul style="list-style-type: none"> Precio del producto Fecha de Entrega Marca Ficha técnica o certificado de calidad(cuando aplique) Evaluación de las muestras (Cuando aplique) de acuerdo a los requerimientos y especificaciones por parte del Director del área solicitante. 	- El Director de Compras genera la "Orden de Compra" RC-04 en el modulo de compras del software Legis ó dependiendo de la urgencia diligencia el mismo formato que se encuentra en la ISO. Si el producto comprado es un producto tangible que incide en la calidad del producto se imprime la "Inspección de Compra" RC-05.	Para Proveedores de productos Tangibles se evalúa en cada compra mediante el uso de la "Inspección de Compra" RC-05. Para proveedores de productos intangibles que incidan en la calidad del producto se evalúa semestralmente mediante el formato RC-06 Calificación de Proveedores.	Se efectúa mínimo una vez por semestre o de acuerdo al último resultado obtenido, LA Re-evaluación se efectúa en el formato RC-06 Calificación de Proveedores.

 Metalex X Tecnioestructuras X EMA X Xelatem X	COMPRAS EMPRESAS DE ALQUILER		CODIGO: IC-02 F.A.: 23/04/13	VERSION: 1 Página 1 de 11
	CONDICIONES ESPECIFICAS:			
<ul style="list-style-type: none"> Las compras que realizan las empresas de alquiler, que afectan la calidad del servicio son: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Encofrado Metálico: Como Política de la organización todo el equipo que hace parte del inventario para el servicio de alquiler es procedente de Industrias Metalex SAS, eso nos garantiza el cumplimiento de las características técnicas del mismo y su funcionalidad. ✓ Ductolon: El proveedor es seleccionado por el Director de Compras de Industrias Metalex SAS, el cual establece todos los criterios de compra (precio, entrega, forma de pago, referencia y especificaciones técnicas el producto, etc.) ✓ Desencofrante: El proveedor es seleccionado por el Director de Compras de Industrias Metalex SAS, el cual establece todos los criterios de compra (precio, entrega, forma de pago, referencia y especificaciones técnicas el producto, etc.) ✓ Sub – Alquiler de Encofrado Metálico. El director comercial y administrativo evalúa las empresas del sector de alquileres teniendo en cuenta la disponibilidad de equipo, especificaciones técnicas de fabricación (el producto debe coincidir con el fabricado por metalex) garantía y calidad. Compras menores: el Director Comercial y Administrativo de sucursal solicita el dinero al responsable de la caja menor, el cual gestiona el desembolso del dinero (Monto máximo a pagar por caja menor \$200.000). Documentos que se deben requerir a proveedores nuevos: Información legal y de constitución de la empresa, RUT, Referencias comerciales (Cuando se requiera), Copia del certificado del S.G.C. si lo tiene (cuando se requiera) Compras que no requieren Orden de Compra: Transporte, Data crédito, Contratos establecidos con pagos mensuales, Servicio de auditoria 				

Anexo 30. Instructivo compras empresas de alquiler

	Metalex X Tecniestructuras X EMA X Xelatam X	COMPRAS EMPRESAS DE ALQUILER	CODIGO: IC-02 F.A.: 23/04/13	VERSION: 1 Página 2 de 11
SOLICITUD DE COMPRA	SELECCIÓN DEL PROVEEDOR	ORDEN DE COMPRA	EVALUACIÓN DEL PROVEEDOR	RE-VALUACIÓN DEL PROVEEDOR
Los Coordinadores de cada proceso solicitan al Director Comercial y Administrativo sus requerimientos de compras mediante: 1. Formato "Solicitud de Compra" RC-01	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Industrias Metalex SAS: se compra todo lo correspondiente a equipo para alquilar. ✓ Ductolon y Desencofrante: El proveedor es seleccionado por el Director de Compras. Aplica el IC-01. ✓ Sub-Alquiler: El Director Administrativo y Comercial selecciona al proveedor con base en la disponibilidad de equipo, garantía y calidad. <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">En caso que se requiera se puede dejar registro de la selección en el formato solicitud de compra RC-01.</p>	El Director Comercial y Administrativo genera la "Orden de Compra" RC-04, para las compras correspondiente a Encofrado Metálico, Ductolon y Desencofrante. Para las compras de sub-alquiler el coordinador de ventas genera en el Met la Orden de Servicio.	Para Proveedores Encofrado Metálico, Ductolon y Desencofrante se evalúa en cada compra mediante el uso de la "Inspección de Compra" RC-05. Para proveedores de productos intangibles (empresas de Sub-alquiler y transportistas) que incidan en la calidad del producto se evalúa semestralmente mediante el formato RC-06 Calificación de Proveedores.	Se efectúa mínimo una vez por semestre o de acuerdo al último resultado obtenido, LA Re-evaluación se efectúa en el formato RC-06 Calificación de Proveedores.
VERSION	DESCRIPCION DEL CAMBIO		DISTRIBUCION	
1	Versión Inicial		Dir. de Compras Director Comercial y Administrativo	
Revisado Por Cargo: Coordinador de Gestión de Calidad.		Aprobado Por Cargo: Director Compras.		

Anexo 31. Informe de gestión del abogado

	Metalex X Tecniestructuras X EMA X Xelatam X	INFORME GESTIÓN DEL ABOGADO	CODIGO: RF-04	VERSIÓN 1 F.A. 30/05/13		
EMPRESA: _____						
FECHA	CLIENTE	TIPO DE PROCESO	SALDO DE LA CUENTA	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE GESTIÓN	PACTO DE COBRO SI NO	FECHA PROBABLE DE PAGO

Página 1

Anexo 34. Listado maestro de documentos

	Metalex	X	LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS			CÓDIGO: RQ-03	VERSIÓN: 2
	Tecniestructuras	X					F.A.: 13/08/08
	EMA	X					
	Xelatam	X					
PROCESO	IDENTIFICACIÓN				DISTRIBUCION		
	NOMBRE DEL DOCUMENTO	CODIGO	F.A.	VERSION			
Página 1							

Anexo 35. Control de registros

	Metalex	X	CONTROL DE REGISTROS				CÓDIGO: RQ-04	VERSIÓN: 4					
	Tecniestructuras	X						F.A.: 13/08/08					
	EMA	X											
	Xelatam	X											
PROCESO	IDENTIFICACIÓN		ARCHIVO DE GESTION					DISPOCION		Final		RESPONSABLE	
	NOMBRE	CODIGO	UBICACIÓN	ACCESO	INDIZACIÓN	TIEMPO ACTIVO	E	Ru	Re	P	TIEMPO ARCHIVO		UBICACIÓN

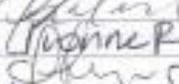
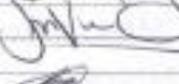
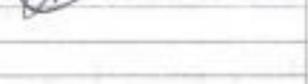
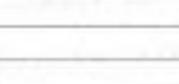
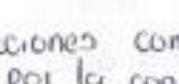
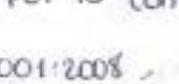
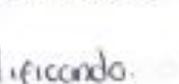
Anexo 36. Distribución y socialización de documentos

M METALEX	Metalex X	DISTRIBUCIÓN Y SOCIALIZACIÓN DE DOCUMENTOS				CÓDIGO: RQ-02	VERSIÓN: 5
	Tecniestructuras X						
	EMA X						F.A.: 13/08/08
	Xelatam X						
CÓDIGO	VERSIÓN	NOMBRE DEL DOCUMENTO	EMPLEADO	CARGO	FECHA	FIRMA RECIBIDO	

IMPLEMENTACIÓN



Anexo 37. Capacitación toma de acciones

	Metales X Tecniostructuras X EMA X Xelatem X	ACTAS DE REUNIÓN	CÓDIGO: RQ-05	VERSION 2
				F.A. 13/08/08
Lugar: <u>2do piso</u>		Fecha: <u>16 Feb 2013</u>		
Área o Sección: <u>Capacitación Dii procesos y Coordinadores</u>				
Objetivo: <u>Capacitación toma acciones preventivas, correctivas y de mejora.</u>				
ASISTENTES	CARGO	FIRMA		
David Serrano	Dii Administ Nacional.			
Claudia Tora	Consultora Calidad.			
Andres Rojas	Coord SO			
Jaha Gutierrez	Coord Tecnica			
Sandra	Coord Ventas			
Ivonne Rueda	Dir. Talento Humano			
Juliana Archila	Dii. Control de Calidad			
Julie Vera	Dii Tecnologia Informatic.			
Ruth	Coord Tecnica			
Wilmer Guevara.	Coord Tecnico			
Yoiley Razo	Coord Calidad.			
ACTIVIDADES REALIZADAS				
Se da inicio a la capacitación toma de acciones correctivas, preventivas y de mejora, esta es dictado por la consultora claudia tora.				
se da explica la razón sei norma iso 9001:2008, y el alcance de la misma en la organización				
se aclaro dudas sobre que se esta certificando.				
no hay una norma que certifique el producto.				
si la empresa quisiera certificar el prod, se habla con icontec, para crear certificación.				



Metalex	X
Tecnioestructuras	X
EMA	X
Xalatom	X

ACTAS DE REUNIÓN

CÓDIGO RD-06

VERSION 2

F.A. 13/08/08

Se dio explicación de: misión, visión, políticas, objetivos de calidad y demás.

David: Aumentar satisfacción cliente, manejar momentos verdad, parte de una llamada, atención editmas, una respuesta, buena atención

Claudia propone iniciar campaña  cliente feliz.

Sandra Z como puede dar buen servicio cliente en el momento del cobro.

David: responde que hay 5 pasos para evitar que cliente llegue a proceso judicial.

la compañía no puede negociar procesos legales.

claudia para TH, acción mejora cada persona sepa la importancia de la labor en la empresa.

ivonne: Crear motivación por cargo.

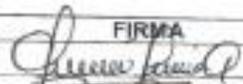
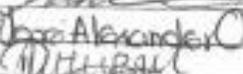
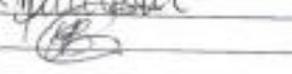
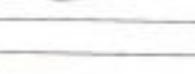
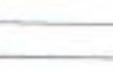
David propone cambiar servicio al cliente por disposición al servicio valor Honestidad y Confidencialidad.

Acción correctiva: se hace cuando hay un hallazgo, ~~se~~ se toma para que no vuelva a ocurrir.

Esta capacitación es necesaria por que el personal analiza situaciones pero no tiene cultura de documentar.

Acción preventiva: puede ocurrir un suceso, no conformidades potenciales.

Anexo 38. Acta Capacitación Xelatem

	Metales X Teoría Estructuras X EMA X Xelatem X	ACTAS DE REUNIÓN	CÓDIGO: RQ-06 F.A.: 13/08/08	VERSION: 2
	Lugar: <u>Xelatem / Bocopa.</u>		Fecha: <u>06 Mayo 2013</u>	
Área o Sección: _____				
Objetivo: <u>Capacitación personal, preparación Certificación ente Certificador.</u>				
ASISTENTES	CARGO	FIRMA		
Claudia Acevedo	Dir. Comercial y Administrativa			
Paul Rodriguez	Asesor Operacional externo			
Fredy Celis	Coord. Técnico			
Alexander Otrio	Coord. Logística Servicio			
Fabiano Martinez	Coord. Administrativa			
Yuley ROZO	Coord. Calidad			
ACTIVIDADES REALIZADAS				
06 Mayo. (PLANEACIÓN ESTRATÉGICA) * en la primera sesión de 9-12 am se capacitó en el proceso planeación estratégica. IRC-00 no lo implementan. - IRC-23 Inmunicación legajos. (no aplica, Xelatem) 2da Sesión Gestión Calidad. * se llevó a cabo segunda sesión proceso calidad de 2-6pm.				

SOCIALIZACIÓN INF. CORPORATIVA Y
POLÍTICAS 50 Y LOGÍSTICA SERVICIO.

9 mayo.

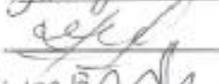
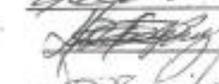
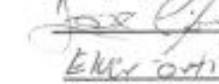
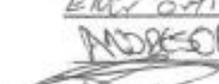
inicio 7:40

se culminó procedimiento, y se procedió a la
socialización en par las operaciones.

Hora inicio 11AM.

NOMBRE Y APELLIDO

FIRMA.

01 Jakenal	Pantoja.	
02 Jhonny	Naturano.	
03 Medardo	Quinayao.	
04 Feison	Cortes.	
05 Humberto	Florez.	
06 Jose	Cipuentes.	
07 Elver	Ostiz.	Elver Ostiz P.
08 Luis	Ostiz.	LUIS OSTIZ
Fernando	Fernando Camargo.	
Luisa	Fernanda Vanezas	Luisa Vanezas

se socializó RA-27 planilla de no conformidad. al coord log 50

-RR-15 } socialización coord log.
-RR-13. }
-RR-12.

RR-30 } personal log 50.
RR-31. }
IR-02 }
RR-12 }
RR-25 }

Anexo 39. Acta Capacitación EMA

	Metales X Teclnoestructuras X EMA X Xelatem X	ACTAS DE REUNIÓN	CÓDIGO: RO-06 VERSION 2 F.A.: 13/08/08
	Lugar: <u>EMA Internacional/Medellín.</u> Fecha: <u>16/05/13</u>		
Área o Sección: <u>Log. Servicio.</u>			
Objetivo: <u>Capacitación Coord Log y Personal operativo</u>			

ASISTENTES	CARGO	FIRMA
John Byron Salazar	Coord Logístico SS.	
Cristian Camilo Main	Asesor Técnico	
Gustavo Lopez Lopez	Operario Logístico	Gustavo Lopez Lopez
Cristian David Cardona	Operario de Logística	Cristian David Cardona
Diego Hernan Salas	Operario de Logística	Diego
Jhon German Gomez	Operario de Logística	Jhon German
Cleyder Perez Martinez	Operario Logístico	Cleyder Perez
Mauricio Ramiro Ariza	Operario Logístico	Mauricio
Ronald Andres Antunez	Operario Logístico	Ronald
Jorge de Jesús Borrero	Operario Logístico	Jorge
Johanna Ferra Martinez	Operario de Logística	Johanna
Johan Douglas Pardo	Operario de Logística	Johan Douglas
DANIEL MARTINEZ JIMENEZ	OPERARIO de LOGISTICA	DANIEL M
Stanley Arce Peñalosa	Coord Calidad	

ACTIVIDADES REALIZADAS
<p>15 mayo - 17 mayo</p> <p>Inicio primera sesión explicando, la siguiente información al coord log</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inf. Corporativa (misión, visión, políticas, valores) - importancia sistema. - Mapa proceso - Organigrama - Manual Calidad - Evaluación servicio - planilla OUC. - Caracterización Log SS. - políticas Log - SS. - procedimiento Log - instructivos mantenimiento - formatos de log. <ul style="list-style-type: none"> - acciones concretas. - RA-06 Actas - RA-23 notificación legajo. - RA-25 " " CORP. - RA-44. Reg cambio. - Indicadores. <p>Se explico como tomar acciones y se documentaron</p>



Metas	X
Tecnologías	X
EMA	X
Xeltem	X

ACTAS DE REUNIÓN

CÓDIGO: RQ-08

VERSION 2

FA: 13/08/08

RV-12 no maneja.
RV-08 +
RV-01 "
RV-04
RV-05

23 mayo

se explicó a la coord Ventas los formatos que se manejan en el proceso comercial, se revisó carpetas cliente y se identificó que estas estaban incompletas, y se socializó doc. manejan técnicos al igual que el procedimiento Comercial.

Al finalizar la tarde se le informó al DII de la sucursal lo que se en la capacitación

24 mayo.

- se explicaron los indicadores
- mapas de procesos
- exclusiones del SOC
- Tomaciones, se documentó y quedaron pendiente, para realizar la reunión comite.
- funciones comite.
- formato segu / PNC.

trabajo tecnico OBRA

- Socializar inf. Corporativa.
- Mapas procesos
- Revisó procedimiento parte comite tecnico obra.
- toma acciones / segu.
- Codificación SOC - manejo.
- instructivo asesoria tecnica.
- Generar Carpeta tecnica.



Metalex X
 TerciEstructuras X
 EMA X
 Xelatom X

ACTAS DE REUNIÓN

CÓDIGO: RQ-05

VERSION: 2

F.A.: 13/08/08

[Faint, illegible text from a previous page or bleed-through, possibly containing meeting minutes or agenda items.]

COMPROMISOS

DESCRIPCIÓN DEL COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA
entregar folleto inf. Corporativa. colocar al día hojas vida según la lista chequeo.	Coord. Calidad Aux. Contable	27-31 mayo 08 31 May.
① Corrección análisis y acciones indicadores Rotación Cartera - Gestión Ventas.	Coord. Ventas	31 may
② Colocar día Carpetas Cliente. colocar día Carpetas cliente con: info. propiedad cliente, fichas, modulación. historial.	Coord. Ventas Coord. Técnica.	31 may 31 may
IV-09. Instructivos modulación enviar W-10 mesoria obra técnica asesor técnico (aseobriam2 @ metalor.com)	Coord. Técnica Coord. Calidad	31 may 31 may
Pendiente Byron socializar cada uno de los instructivos de mantenimiento. Pendiente enviar listado doc utilizadas proceso	Coord. Log. Coord. Calidad	31 may n

Anexo 40. Folleto información corporativa

MISIÓN



Somos la solución integral a las necesidades constructivas, sin importar la complejidad de sus proyectos. Fabricamos, Comercializamos y Alquilamos Encofrados Metálicos de alta calidad para la elaboración de estructuras en concreto, imprimiendo en todo lo que hacemos nuestra experiencia para garantizarle tranquilidad, seguridad y cumplimiento de sus objetivos y necesidades.



OBJETIVOS DE CALIDAD



Garantizar la Calidad del Producto y del Servicio



Asegurar el Mejoramiento Continuo de los Procesos de la Organización

VISIÓN

Para el año 2018 consolidar el Grupo Corporativo Metalex, como la empresa transnacional con mayor reconocimiento y participación en las constructoras nacionales, y establecernos como la organización con los índices de crecimiento más altos del sector, en cada uno de los mercados en expansión con participación y producción local.



Mejorar el Desempeño del Personal



Aumentar la Satisfacción del Cliente

Política de Calidad

Estamos comprometidos a satisfacer oportunamente los requisitos de encofrado metálico a nuestros clientes, garantizando productos y servicios de alta calidad, con un equipo de trabajo calificado en busca del mejoramiento continuo y la eficacia de la organización.



VALORES CORPORATIVOS

Cumplimiento



Compromiso



Actitud al Servicio



Honestidad

Confidencialidad



Lealtad

Respeto



GRUPO CORPORATIVO METALEX



CALIDAD



La calidad no se improvisa, se demuestra

Anexo 41. Capacitación y sensibilización pre a la certificación

	Metalex	X	ACTAS DE REUNIÓN	CÓDIGO: RO-06	VERSION: 2
	Tecnioestructuras	X			F.A.: 13/06/05
	EMA	X			
	Xelapem	X			

Lugar: 4to piso Metalex Fecha: 4 Julio

Área o Sección: Capacitación y Sensibilización Calidad

Objetivo: Calidad

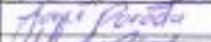
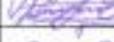
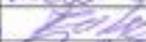
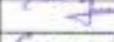
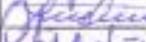
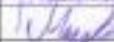
ASISTENTES	CARGO	FIRMA
Glwyn Caceres Rodriguez	operario de producción	[Firma]
Ariel Donato Nino	Operario de Producción	[Firma]
Juan Sanchez	Op. producción	[Firma]
Waldo Luisano Herazo	Op. Producción	[Firma]
Fabrizio Valencia	Op. Producción	[Firma]
Fabrizio Acosta Sandoval	Op. producción	[Firma]
Jose M Peña	JP. Producción	[Firma]
Alexis Acuña M	Op. Producción	[Firma]
Daniel Enrique Acuña	Op. de Producción	[Firma]
Sigifredo Gomez	OP. DE PRODUCCION	[Firma]
Jaime Lorente B	DIR. PRODUCCION	[Firma]
José Eduardo Lopez	OP. PRODUCCION	[Firma]
Fabrizio Tello Suarez	OP. Producción	[Firma]
John Erikson Lozano Diaz	OP. Producción	[Firma]
Yonel Andrés Compañero A	Op. de producción	[Firma]
Edwar Velasco C	Op. de producción	[Firma]
Juan C. Restrepo	OP. PRODUCCION	[Firma]
Sara Alencastro Carreras	Op. producción	[Firma]
John Castillo Vega	OP. PRODUCCION	[Firma]
John Dairo Alvarez	Mecanico Industrial	[Firma]
John Freddy Sanchez A	Op. Producción	[Firma]
Pedro Morán C	Auxiliar Inventarios	[Firma]
Angel A Acuña	O.P. PRODUCCION	[Firma]
Hector Julio Arevalo	Op. producción	[Firma]
William Pinzon Silva	Revisor fiscal	[Firma]
Pablo J. MARIN R	Coord. Producción	[Firma]
William Izama	Coordinador de Mto	[Firma]
Tatiana Diaz B	AUX. CONTABLE	[Firma]
Sonia Viviana Diaz A	Teclera	[Firma]
Diana Paola Rincon	Asistente administrativa	[Firma]
Julie Vera (Cueca)	Dir. Tecnología	[Firma]
Stephanie Mesio Gomez	Aux. Mercadeo	[Firma]
Yan y Andrea Placida	Aux. Contable	[Firma]

	Metalex	X	ACTAS DE REUNIÓN	CÓDIGO: RQ-06	VERSION 2
	Tecniostructuras	X			F.A.: 130608
	EMA	X			
	Xelatom	X			

Lugar: 4to piso Metalex. Fecha: 4 Julio

Área o Sección: Calidad

Objetivo: Concentración y Sensibilización Calidad

ASISTENTES	CARGO	FIRMA
Herman Restrepo Cruz	operario de planta	
Carlos Andrés Peña F	operario de producción	
Jonathan Durán G	Operario de Producción	Jonathan Durán G
Andrés Patarrón G	Operario de Producción	
Hector Yan Castro	operario de Producción	
Juan Francisco Quintana S	Operario de producción	
Carlos A. Kuzin	operario de producción	
Jorge Parado Díaz	Operario de Producción	Jorge Parado
Nelson Iván Gavarral	Operario	
Stierva de Jesús	op producción	Stierva de Jesús
Nelson Osmany Durado	Operario de producción	Nelson Osmany Durado
Fabio Blas Pérez	Operario de producción	
Vicente José Alvarado	Operario de producción	Vicente José Alvarado
Jorge Armando Muñoz Rivas	Operario Producción	
Josón González	Operario Producción	
Gianpiero Gómez O	Operario Producción	Gianpiero Gómez O
Helipe Muñoz Rivas	operario Producción	Helipe Muñoz
Diego Saivo Echavarría	OP Soldador	
Carlos Andrés Galviz	OP Producción	Carlos Andrés Galviz
Silvino Plata Pico	Mantenimiento	
Wilmer Arley Castillo R	OP. producción	Wilmer A. Castillo
Orlando García G	Coordinador de Logística	Orlando García G
Héctor Casado R	Coordinador Plata	Héctor Casado R
José A. Gómez	mensajero. OP	José A. Gómez
Olga Juliana Oviedo	Director Contable	
Carolina Diego Romero	Aux Contable	
Miriam Charón Pimiento	Coordinadora Alquiler	
Diego Contreras	Coordinador técnico	
Katherine Jiménez C	Recepción	Katherine Jiménez C
William Alexander Henao	Auxiliar	
Nelson Osmany Durado	operario de planta	
Jorge Alberto Hoyos	operador logístico	
Marta Bavarias	operario logístico	



Metalos	X
Tecnioestructuras	X
EMA	X
Xaltem	X

ACTAS DE REUNIÓN

CÓDIGO: RQ-08

VERSION 2

F.A: 13/08/08

Johanna P Delgado	Coor. Ventas	
Edith J. Nequera C.	Coor. Técnico	
Walter Fernando Pérez	Dir. Comercio exterior	
José Camacho	O.P. Soldador TCA	
Carlos A. Jiménez L.	O.P. Soldador Metales	
María Anguita C.	Directora Admin	
Wilmar Gustavo Cabrera	Coord. técnico	
Edvard Rubén - Buzón	Coord. técnico	
Carlos O. Carras	O.P. Producción	
José KIBEROZ C.	O.P. Producción	
Sergio Franco H.	O.P. Producción	
Teofilio Hernández Pardo	TECN. ESTRUCTURA	
Jonathan Plata Dico	Operario logística	
Alcántara Hermann	Operario logística	
Anderson Horta Casanova	Operario Logística	
Nicolás Felipe Crespo	O.P. Producción	
Fabian RIVERA	O.P. Producción	
Juan Davis Gómez Apelo	O.P. Producción	
Diego Fernando Gómez	O.P. producción - mlti	
José ALEXANDER RENA	O.P. producción	
HENRIQUE ALFONSO TORO	O.P. producción	
José Luis Realmeja	Almacén	
Diego Osorio Palacios	Almacén	
Wilmar Javier Martínez	Almacén	
HERNÁNDEZ ROSAS F.	COORD. NADAR	
Lucía Andrea López Castro	As. Recursos Humanos	
Arleidy ROSAS P.	Coord. Calidad	
David J. Jarama B.	Dir. Administración	



Metalex X
Tecniostructuras X
EMA X
Xelatom X

ACTAS DE REUNIÓN

CÓDIGO: RQ-06

VERSION: 2

F.A.: 13/06/08

ACTIVIDADES REALIZADAS

La presente reunión tuvo el objetivo de socializar el Sistema de Gestión de Calidad, norma que se ha establecido de acuerdo a la nueva reestructuración de la compañía desde el año 2016 con el fin de ser mejor que la competencia, y satisfacer siempre al cliente.

La compañía trabaja mediante metas y retos para cumplir con el objetivo y la misión que se ha propuesto.

El cliente no es solo el externo, todos debemos vender a nuestros clientes, confianza, y seguridad. La empresa debe ser reconocida por calidad y no por precio.

En el 2018 la empresa tiene que ser reconocida internacionalmente, y gracias a todos y cada uno de los empleados que en ella laboramos lo podremos lograr.

- Se realizó la socialización del nuevo video publicitario que se ha hecho para este año.

- Norma ISO 9001-2008 → Grupo Corporativo metalex se encuentra en un proceso de certificación.

Esta norma apunta hacia la satisfacción del cliente, al buen servicio y atención y un producto de calidad.

- Organigrama → Análisis y repaso de todas y cada una de las cargas que existen en la compañía.

- Análisis del proceso de producción como ejemplo, para entender más específicamente los requisitos de cada proceso.

Entrada - Transformación - Salida

- Misión → lo que hace la empresa se socializó con el fin

- Visión → hacia donde quiere llegar → de tener un punto de partida para conocer la razón de ser de la Organización

Política de Calidad → Compromiso con el cliente y la mejora continua. Eficacia, hacer las cosas cada día mejor.

Conocer los 4 objetivos de la política de calidad:

1. Aumentar la satisfacción del cliente



Metalex X
Tecnioestructuras X
EMA X
Xelatom X

ACTAS DE REUNIÓN

CÓDIGO: RO-06

VERSION: 2

F.A.: 13/08/08

2. Garantizar la calidad y el servicio
3. Mejorar el desempeño del personal
4. Asegurar el mejoramiento continuo de los procesos de la Organización

Los valores corporativos de la Organización - cumplimiento, compromiso, honestidad, confidencialidad, actitud al servicio, lealtad y el respeto.

"La calidad no se improvisa se demuestra"

COMPROMISOS

DESCRIPCIÓN DEL COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA

EVALUACIÓN



Anexo 42. Indicadores del Grupo Corporativo Metalex

		Metalex Tecniestructuras EMA Xelatem	X X X X	INDICADORES DEL S.G.C, DEL GRUPO CORPORATIVO METALEX				CODIGO: OG-13 F.A: 18/06/13	VERSION: 28 Página 1 de 1
MISION	VISION	POLITICA DE CALIDAD	OBJETIVOS DE CALIDAD	PROCESO	INDICADOR	META	FRECUENCIA	RESPONSABLE	
Somos la solución integral a las necesidades constructivas, sin importar la complejidad de sus proyectos. Fabricamos, Comercializamos y Alquilamos Encofrados Metálicos de alta calidad para la elaboración de estructuras en concreto, imprimiendo en todo lo que hacemos nuestra experiencia para garantizarle tranquilidad, seguridad y cumplimiento de sus objetivos y necesidades.	Para el año 2018 consolidar el Grupo Corporativo Metalex, como la empresa transnacional con mayor reconocimiento y participación en las constructoras nacionales, y como la organización con un índice de crecimiento más grande en cada uno de los mercados en expansión con participación y producción local.	Estamos comprometidos a satisfacer oportunamente los requisitos de encofrado metálico a nuestros clientes, garantizando productos y servicios de alta calidad, con un equipo de trabajo calificado en busca del mejoramiento continuo y la eficacia de la organización	Aumentar la Satisfacción de cliente	Gestión de la Calidad	Satisfacción del Cliente	$\geq 95\%$	Semestral	Coordinador de Calidad	
					Índice de Quejas	≤ 5	Mensual	Coordinador de Calidad Dir. Comercial y Administrativo de las sucursales	
				Comercial	Tecnología Informática	Tiempo Respuesta al Usuario	$\geq 90\%$	Mensual	Dir. Tecnología Informática
					Comercial	Gestión Comercial	≥ 1 Metalex ≥ 8 Empresas de Alquiler	Mensual	Dir. Comercial Dir. Comercial y Administrativo Coord. de Ventas
				1 internacional			Trimestral	Dir. Comercial Coord. Técnico Dir. Comercial y Administrativo	
				Producción	Tiempo de Respuesta Cotizaciones	≥ 0	Mensual	Dir. Producción	
			Garantizar la calidad del producto y del Servicio	Compras	Calificación de los proveedores	22-28 Excelente	Mensual Trimestral Anual	Dir Compras Dir Comercial y Administrativo	
				Comercial	Rotación de Equipo en Alquiler	$\geq 80\%$	Mensual	Dir. Comercial Dir. Comercial y Administrativos	
				Gestión de la Calidad	Producto no conforme en el Servicio de Alquiler	≤ 1	Mensual	Coord. De Calidad Dir. Comercial y Administrativo Coord. De Logística de Servicio	
					Producto no Conforme MX	0-1 %	Mensual	Coordinador de Calidad	

		Metalex	X	INDICADORES DEL S.G.C, DEL GRUPO CORPORATIVO METALEX				CODIGO: OG-13	VERSION: 28		
		Tecniestructuras	X							F.A: 18/06/13	Página 1 de 1
		EMA	X								
		Xelatam	X								
MISION	VISION	POLITICA DE CALIDAD	OBJETIVOS DE CALIDAD	PROCESO	INDICADOR	META	FRECUENCIA	RESPONSABLE			
			Mejorar el desempeño del personal	Talento Humano	Desempeño del Personal	4-6 puntaje Donde; 4-5 Medio - Sueperior 5 - 6 Superior Alto	Una vez al año (Noviembre)	D. Talento Humano Dir. Comercial y Administrativo			
					Días de Incapacidad	0 Dias	Mensual	Dir Talento Humano Dir Comercial y Administrativo			
						0 Dias					
					Rotación de Personal	≤ 5 %	Mensual	Dir Talento Humano Dir Comercial y Administrativo			
					\$ Costo Ausentismo EG (Ausencias ≤ 3 Días)	\$ 0	Mensual	Dir Talento Humano Dir Comercial y Administrativo			
					Ausentismo	≤ 0.5 %	Mensual	Dir. Talento Humano			

		Metalex	X	INDICADORES DEL S.G.C, DEL GRUPO CORPORATIVO METALEX			CODIGO: OG-13	VERSION: 28		
		Tecniestructuras	X						F.A: 18/06/13	Página 1 de 1
		EMA	X							
		Xelatem	X							
MISION	VISION	POLITICA DE CALIDAD	OBJETIVOS DE CALIDAD	PROCESO	INDICADOR	META	FRECUENCIA	RESPONSABLE		
			Asegurar el mejoramiento continuo de los procesos de la organización	Comercial	Rotacion de Cartera	≤45 Días	Mensual	Dir. Comercial Dir. Comercial y Administrativos Coord de Ventas		
					Gestión del Ventas	100%	Mensual Acumulado año	Dir. Comercial Dir. Comercial y Administrativos		
						100% Promedio mes (nacional)	Mensual y Acumulado año	Dir. Comercial Dir Comercial y Administrativo		
				Contabilidad y Finanzas	Liquidez (Prueba Acida)	> 1	Mensual	Dir. Contable y Financiero		
					Liquidez (Razón Corriente)	> 1				
					Solidez	/1.5				
					Endeudamiento	≤ 50%				
					Propiedad	/ 50%				
					Cumplimiento entrega de informe proyectado	≥ 0	Mensual	Dir. Contable y Financiero Dir. Comercial y Administrativo		
					Conciliación Bancaria	≥ 0	Mensual	Dir. Contable y Financiero		
					Conciliación Cuentas Reciprocas					
					Cumplimiento Entrega Estados financieros					
					Cumplimiento Entrega Obligaciones Tributarias					
				Nivel Cumplimiento Recaudo de Cartera	100%					
			Nivel de Cumplimiento Movimiento Disponible	100%						

Anexo 43. Encuesta de satisfacción de clientes



Metalex X
Tecnioestructuras X
EMA X
Xelatem X

ENCUESTA SATISFACCIÓN DE CLIENTES

<u>CODIGO: RQ-26</u>	<u>VERSION: 1</u>
	F.A.: 18/02/13

EMPRESA: _____

Cliente: _____ Obra: _____

Contacto: _____ Cargo: _____ Teléfono: _____

_____ Ciudad: _____

Agente, Asesor o Distribuidor: _____

Mes(es) evaluado(s): _____

1. A través de qué medio conoció nuestra empresa? (Solo aplica para clientes nuevos).

- 0. no aplica
- 1. Referido
- 2. Agente Comercial
- 3. Publicidad, que medio _____

2. Qué lo motivó a adquirir nuestros productos y servicios?

- 1. Precio
- 2. Calidad
- 3. Trayectoria e Imagen en el mercado
- 4. Disponibilidad del producto
- 5. todas las anteriores

3. Como califica el servicio y la atención prestado por nuestro personal?

- 1. Malo ¿porque?

- 2. Regular ¿por qué?

- 3. Bueno ¿por qué?

Nombre del Asesor que lo atiende:

4. Haciendo referencia a los pedidos despachados evalúe los siguientes aspectos:

1. Cumplimiento en cantidad:

1. Malo
2. Regular
3. Bueno

2. Cumplimiento en referencia del producto:

1. Malo
2. Regular
3. Bueno

3. Cumplimiento en tiempo de entrega:

1. Malo
2. Regular
3. Bueno

5. Asigne una calificación a la calidad de nuestro producto con un valor entre 1 y 10, siendo 10 el mejor valor.

6. Califique entre 1 y 10 los siguientes aspectos relacionados al servicio de Asesoría Técnica:

- a. Conocimiento y dominio del tema _____
- b. Actitud y disponibilidad _____
- c. Cumplimiento de Horarios _____

7. Desea realizar alguna observación adicional a lo no contemplado en esta encuesta? (Cotización, facturación, cobro, políticas comerciales, sugerencia, reclamos o quejas etc.)

Anexo 44. Cronograma de auditorias

	METALEX												TECNIESTRUCTURAS BUCARAMANGA												XELATEM LTDA												METALEX INTERNACIONAL EMA											
	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO			JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE														
	SEM	TIPO	E R C	SEM	TIPO	E R C	SEM	TIPO	E R C	SEM	TIPO	E R C	SEM	TIPO	E R C	SEM	TIPO	E R C	SEM	TIPO	E R C	SEM	TIPO	E R C	SEM	TIPO	E R C	SEM	TIPO	E R C	SEM	TIPO	E R C															
METALEX												02.-06	1	X		14	1	X		9-10-16.	4								02.-06	1																		
Planeación Estratégica												02.-06	1	X						9-10-16.	4							02.-06	1																			
Gestión de la Calidad												02.-06	1	X						9-10-16.	4							02.-06	1																			
Comercial												02.-06	1	X						9-10-16.	4							02.-06	1																			
Diseño y Desarrollo												02.-06	1	X						9-10-16.	4							02.-06	1																			
Producción												02.-06	1	X						9-10-16.	4							02.-06	1																			
Talento Humano												02.-06	1	X						9-10-16.	4							02.-06	1																			
Compras												02.-06	1	X						9-10-16.	4							02.-06	1																			
Tecnología Informática												02.-06	1	X						9-10-16.	4							02.-06	1																			
TECNIESTRUCTURAS BUCARAMANGA												02.-06	1	X						9-10-16.	4							02.-06	1																			
Planeación Estratégica												02.-06	1	X		14				9-10-16.	4							02.-06	1																			
Gestión de la Calidad												02.-06	1	X						9-10-16.	4							02.-06	1																			
Comercial												02.-06	1	X						9-10-16.	4							02.-06	1																			
Logística de Servicios												02.-06	1	X						9-10-16.	4							02.-06	1																			
Talento Humano												02.-06	1	X						9-10-16.	4							02.-06	1																			
Compras												02.-06	1	X						9-10-16.	4							02.-06	1																			
Tecnología informática												02.-06	1	X						9-10-16.	4							02.-06	1																			
XELATEM LTDA												10.-11	1	X						12	4							10.-11.	1																			
Planeación Estratégica												10.-11	1	X						12	4							10.-11.	1																			
Gestión de la Calidad												10.-11	1	X						12	4							10.-11.	1																			
Comercial												10.-11	1	X						12	4							10.-11.	1																			
Logística de Servicios												10.-11	1	X						12	4							10.-11.	1																			
Talento Humano												10.-11	1	X						12	4							10.-11.	1																			
Compras												10.-11	1	X						12	4							10.-11.	1																			
METALEX INTERNACIONAL EMA												17.-18	1	X		31-01	1	X		15	4												31-01.	1														
Planeación Estratégica												17.-18	1	X		31-01	1	X		15	4												31-01.	1														
Gestión de la Calidad												17.-18	1	X		31-01	1	X		15	4												31-01.	1														
Comercial												17.-18	1	X		31-01	1	X		15	4												31-01.	1														
Logística de Servicios												17.-18	1	X		31-01	1	X		15	4												31-01.	1														
Talento Humano												17.-18	1	X		31-01	1	X		15	4												31-01.	1														
Compras												17.-18	1	X		31-01	1	X		15	4												31-01.	1														

AUDITORIA INTERNA=1
 AUDITORIA DE SEGUIMIENTO=2
 PREAUDITORIA=3
 AUDITORIA DE CERTIFICACION=4
 E: Ejecuto R: Reprogramó C: Canceló

Aprobó: Equipo Auditor
 Claudia Torra (Auditor Interno)

Aprobó: Equipo Auditor

Anexo 45. Programación de Auditoria



COORDINACIÓN DE AUDITORIA

CODIGO: RQ-09	VERSION: 3
	F.A.: 13/08/08

AUDITORIA INTERNA

Fecha Auditoria	03 y 04 de Mayo 2013	Lugar	Instalaciones Industrias Metalex SAS	No. Auditoria	1
Objetivo	Evaluar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001: 2008				
Alcance	Aplica a todos los procesos descritos en la caracterización.				
Criterios de la Auditoria	Norma ISO 9001: 2008 y documentos generados en el sistema de calidad				

PLAN DE AUDITORIA

Hora	Procesos Auditar	Auditor	Auditado
Jueves 02 de Mayo			
2:00 – 2:30 p.m.	Reunión de Apertura	Claudia Torra	Todos los Responsables de Proceso
2:30 a.m. – 5:00 p.m.	Gestión de Calidad	Ximena Álvarez	Coordinador de Calidad
5:00 – 6:00 p.m.	Tecnología Informática	Claudia Torra	Director de Tecnología Informática
Viernes 03 de Mayo			
8:00 – 9:30 a.m.	Planeación Estratégica	Claudia Torra	Director Administrativo Nacional
9:30 a.m. – 11:30 a.m.	Comercial Tecniestructuras	Claudia Torra	Coordinador de Ventas Coordinador Técnico

11:30 a.m. – 1:00 p.m.	Diseño y Desarrollo	Claudia Torra	Responsable del Proceso
2:00 – 4:00 p.m.	Producción	Claudia Torra	Director de Producción – Personal de Planta de Turno
4:00 – 5:00 p.m.	Producción - Mantenimiento	Claudia Torra	Coordinador de Mantenimiento
5:00 – 6:00	Compras	Claudia Torra	Director de Compras
Sábado 03 de Mayo			
7:30 – 9:00 a.m.	Comercial Metalex	Claudia Torra	Coordinador de Ventas Coordinador Técnico
9:00 a.m. – 11:00 m.	Talento Humano	Claudia Torra	Director de Talento Humano
11:00 – 12:00 m.	Talento Humano – Salud Ocupacional	Claudia Torra	Director de Talento Humano – Coordinador de Salud Ocupacional
Lunes 06 de Mayo			
8:30 –11 a.m.	Logística de Servicio	Claudia Torra	Coordinador de Logística – Personal de Turno en Planta
11-12 a.m.	Contable y Financiero	Claudia Torra	Coordinador Contable y Financiero

Anexo 46. Diagnostico final del Sistema de Gestión de la Calidad

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008											
REQUISITO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	CRITERIOS								OBSERVACIONES	
		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM		
4.1	La empresa documenta, implementa, y mantiene un SGC y mejora continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la NTC ISO 9001-2008									x	
	La empresa gestiona los procesos de acuerdo con los requisitos de la NTC ISO 9001-2008									x	
	La empresa controla los procesos que se contratan externamente, si estos afectan con los requisitos del producto.									x	
	La empresa tiene definido dentro del SGC, el control de los procesos contratados externamente.									x	
4.1 a	La empresa determina los procesos, y su aplicación a través de la organización									x	
4.1 b	La empresa determina la secuencia e interacción de los procesos.									x	
4.1 c	La empresa determinar los criterios y metodos necesarios para asegurarse que la operación y el control de los procesos sea eficas									x	
4.1 d	La empresa asegurarse la disponibilidad de recursos e información para apoyar los procesos.									x	
4.1 e	La empresa realiza el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el analisis de estos procesos									x	
4.1 f	La empresa implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los procesos.									x	
4.2. REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN											
4.2.1. Generalidades											
4.2.1 a	La empresa cuenta con una declaración documentada de una política de calidad y los objetivos de la calidad									x	
4.2.1 b	La empresa posee un manual de calidad									x	
4.2.1 c	La empresa tiene establecido procedimientos documentados y requeridos por la norma									x	
4.2.1 d	La empresa contiene los documentos y los registros necesarios, para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de los procesos.									x	
4.2.2 Manual de Calidad											
4.2.2 a	Alcance incluyendo detalles, justificación de cualquier exclusion.									x	
4.2.2 b	Procedimientos documentados.									x	
4.2.2 c	Descripción de la interacción de los procesos.									x	
4.2.3. Control de Documentos											
	La empresa controla los documentos de acuerdo con el SGC									x	
	La empresa establece procedimientos documentados que definan los controles necesarios.									x	
4.2.3.a	La empresa aprueba los documentos en cuanto a su adecuación antes de la emisión									x	
4.2.3.b	La empresa actualiza los documentos cuando es necesario y los aprueba nuevamente									x	
4.2.3.c	La empresa se asegura que sean identificados los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.									x	
4.2.3.d	La empresa se asegura de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentren disponibles en los puntos de uso									x	
4.2.3.e	La empresa se asegura que los documentos permanezcan legibles y facilmente identificables.									x	
4.2.3.f	La empresa se asegura que sean identificados los documentos externos y se controla su distribución.									x	
4.2.3.g	La empresa previene el uso no identificado de documentos obsoletos, y les asigna una identificación adecuada en el caso de que se mantenga por cualquier razón.									x	

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO		CRITERIOS								OBSERVACIONES
		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM	
4.2. 4 Control de Registros										
4.2.4	La empresa establece y mantiene registros que proporcionan la evidencia de la conformidad de acuerdo a los requisitos de la norma.								X	
	La empresa establece procedimientos documentados para definir los controles, para la identificación, almacenamiento protección, recuperación, retención y disposición de los registros..								X	
	Los registros existentes permanecen legibles, identificables y recuperables.								X	
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN										
5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCION										
5.1	La alta dirección proporciona evidencia del compromiso con el desarrollo e implementación del SGC, así como la mejora continua de su eficacia								X	
5.1.a	La alta dirección comunica a la empresa la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente, como los legales y reglamentarios.								X	
5.1.b	La alta dirección establece la política de calidad								X	
5.1.c	La alta dirección se asegura que se establezca los objetivos de calidad								X	
5.1.d	La alta dirección lleva a cabo las revisiones por la dirección.								X	
5.1.e	La alta dirección se asegura de la disponibilidad de los recursos.								X	
5.2. ENFOQUE AL CLIENTE										
5.2	La alta dirección se asegura que se cumplan con los requisitos del cliente.								X	
5.3 POLITICA DE LA CALIDAD										
5.3. a	La política de calidad es adecuada al propósito de la organización								X	
5.3 b	La política de calidad incluye el compromiso de cumplir con los requisitos y mejorar continuamente el SGC								X	
5.3 c	La política de calidad proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de calidad								X	
5.3 d	La política de calidad es comunicativa y entendida dentro de la organización								X	
5.3 e	La política de calidad es revisada para su continua adecuación.								X	
6.4 PLANIFICACIÓN										
5.4.1 Objetivos de la Calidad										
5.4.1	La alta dirección se asegura que los objetivos de La calidad se establezcan en las funciones y niveles pertinentes.								X	
	Los objetivos de calidad deben ser medibles y coherentes con la política								X	
5.4.2 Planificación del SGC										
5.4.2 a	La alta dirección se asegura de que la planificación SGC, cumple con los requisitos del numeral 4.1. y con los objetivos de la calidad.								X	
5.4.2 b	La alta dirección se asegura de que se mantenga la integridad SGC, cuando se planifica e implementan cambios.								X	
6.5. RESPONSABILIDAD AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN									X	
5.5.1 Responsabilidad y Autoridad									X	
5.5.1	La alta dirección se asegura de que las responsabilidades y autoridades estén definidas y comunicadas								X	

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO		CRITERIOS								OBSERVACIONES	
		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM		
5.5.2 Representante de la Dirección										x	
5.5.2.	La alta dirección ha designado un representante de la dirección de la organización que tenga autoridad y responsabilidad.									x	
5.5.2.a	El representante de la dirección se asegura que se establezca, implemente y mantenga los procesos necesarios para el SGC									x	
5.5.2.b	El representante de la dirección informa a la dirección sobre el desempeño del SGC, y de cualquier necesidad de mejora.									x	
5.5.2.c	La empresa se asegura que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.									x	
5.5.3 comunicación Interna										x	
5.5.3	La empresa se asegura que se establezcan procesos de la comunicación apropiados.									x	
5.6. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN										x	
5.6.1 Generalidades										x	
5.6.1	La alta dirección se encarga de revisar el SGC de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua.									x	
	La alta dirección incluye la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios SGC, incluyendo política y objetivos de la calidad									x	
	La alta dirección mantiene registros de las revisiones por la dirección.									x	
5.6.2a	La alta dirección incluye en la información de entrada para la revisión los resultados de la auditoría									x	
5.6.2b	La alta dirección incluye en la información de entrada para la revisión la retroalimentación del cliente									x	
5.6.2c	La alta dirección incluye en la información de entrada para la revisión el desempeño de los procesos y la conformidad del producto									x	
5.6.2d	La alta dirección incluye en la información de entrada para la revisión el estado de las acciones correctivas y preventivas									x	
5.6.2e	La alta dirección incluye en la información de entrada para la revisión las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas									x	
5.6.2f	La alta dirección incluye en la información de entrada para la revisión los cambios que puedan afectar al SGC									x	
5.6.2g	La alta dirección incluye en la información de entrada para la revisión las recomendaciones para la mejora.									x	
5.6.3. Resultados de la Revisión											
5.6.3 a	La alta dirección incluye en los resultados de la revisión las decisiones y acciones relacionadas con, la mejora de la eficacia del SGC y sus procesos.									x	
5.6.3 b	La alta dirección incluye en los resultados de la revisión las decisiones y acciones relacionadas con, la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente.									x	
5.6.3 c	La alta dirección incluye en los resultados de la revisión las decisiones y acciones relacionadas con, las necesidades de los recursos.									x	
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS											
6.1 PROVISIÓN DE LOS RECURSOS											
6.1.	La organización mantiene y proporciona los recursos necesarios, para implementar y mantener el SGC y mejorar continuamente su eficacia.									x	
	La organización mantiene y proporciona los recursos necesarios, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos.									x	
6.2. RECURSOS HUMANOS											
6.2.1 Generalidades											
6.2.1	El personal de la empresa es competente con base a la educación, formación, habilidades y experiencia.									x	

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO		CRITERIOS								OBSERVACIONES
		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM	
6.2.2 Competencia, Formación y Toma de Conciencia										
6.2.2 a	La organización determina las competencias necesaria para el personal, que realizan trabajos que afectan la conformidad con los requisitos del producto.								x	
6.2.2 b	La Organización cuando requiera, proporciona formación o toma acciones para lograr la competencia necesaria.								x	
6.2.2 c	La organización evalúa la eficacia de las acciones tomadas.								x	
6.2.2 d	La organización se asegura, que el personal sea conciente de las actividades a desarrollar y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de calidad.								x	
6.2.2 e	La organización mantiene los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia.								x	
6.3 INFRAESTRUCTURA										
6.3	la organización determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad de los requisitos.								x	
	La infraestructura incluye cuando sea aplicable, edificios, espacios de trabajo y servicios asociados.								x	
	La infraestructura incluye cuando sea aplicable, equipo para los procesos (software y Hardware)								x	
	La infraestructura incluye cuando sea aplicable, servicios de apoyo (transporte, comunicación ó sistemas de información)								x	
6.4 AMBIENTE DE TRABAJO										
6.4	La organización determina y gestiona el ambiente de trabajo, necesario para lograr la conformidad de los requisitos.								x	
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO										
7.1 PLANIFICACIÓN Y REALIZACIÓN DEL PRODUCTO										
7.1	La organización planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del producto.								x	
	La planificación para la realización del producto es coherente con los requisitos de los procesos del SGC. (De acuerdo al numeral 4.1.)								x	
7.1a	Para la planificación de la realización del producto la empresa determina cuando sea apropiado los objetivos de la calidad y los requisitos del producto.								x	
7.1b	Para la planificación de la realización del producto la empresa establece los procesos, documentos y proporciona los recursos específicos para el producto.								x	
7.1c	La empresa establece las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección, ensayo o prueba, y los criterios para la aceptación del producto.								x	
7.1d	Para la planificación de la realización del producto la empresa establece los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de los procesos de realización y el producto resultante cumpla con los requisitos (Numeral 4.2.4.)								x	
	Los resultados se presentan de acuerdo a la metodología de la operación de la empresa.								x	
7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE										
7.2.1 Determinación de los Requisitos Relacionados con el Cliente										
7.2.1a	La organización determina los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y posteriores a la misma.								x	
7.2.1b	La organización determina los requisitos no establecidos por el cliente.								x	
7.2.1c	La Organización determina los requisitos legales y reglamentarios al producto.								x	
7.2.1d	La organización determina los requisitos adicionales que la empresa considere complementario								x	

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	CRITERIOS							OBSERVACIONES
	NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	
7.2.2 Revisión de los Requisitos Relacionados con el Producto								
7.2.2	La organización revisa los requisitos relacionados con el producto.							x
	La organización se asegura que la revisión se efectúe antes de que se comprometa a proporcionar un producto al cliente							x
	La organización se asegura que cuando se cambien los requisitos del producto la documentación sea modificada y que el personal conozca los cambios.							x
	Cuando el cliente no proporciona una declaración documentada de los requisitos, la organización confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación.							x
	La organización mantiene los registros de los resultados de la revisión y las acciones originadas por la misma.							x
7.2.2 a	La organización se asegura que estén definidos los requisitos del producto							x
7.2.2 b	La organización se asegura que estén resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.							x
7.2.2 c	La organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.							x
7.2.3 Comunicación con el Cliente								
7.2.3	La organización implementa y determina disposiciones eficaces para la comunicación con el cliente							x
7.2.3 a	La organización comunica al cliente la información sobre el producto							x
7.2.3 b	La organización comunica al cliente las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones.							x
7.2.3 c	La organización recepciona la retroalimentación del cliente incluyendo las quejas.							x
7.4.2 Información de las Compras								
7.4.2	La información de las compras debe describir el producto a comprar.							x
	Asegurarse de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor.							x
7.4.2a	Requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos.							x
7.4.2b	Requisitos para la calificación del personal.							x
7.4.2c	Requisitos del sistema de gestión de la calidad.							x
7.4.3 Verificación de los Productos Comprados								
7.4.3	Establecer e implementar la inspección para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.							x
	Establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.							x
7.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO								
7.5.1 Control del Producto y de la Prestación del Servicio								
7.5.1	Planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas.							x
7.5.1a	Disponibilidad de información que describa las características del producto.							x
7.5.1b	La disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario.							x
7.5.1c	Uso del equipo apropiado.							x
7.5.1d	Disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición.							x
7.5.1e	Implementación del seguimiento y de la medición							x
7.5.1f	Implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.							x

Página 2

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO		CRITERIOS								OBSERVACIONES	
		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM		
7.5.2 Validación de los procesos de Producción y Prestación Servicio											
7.5.2	Validar aquellos procesos de producción y de prestación del servicio.									x	Numeral 7.5.2 Validación de los procesos de la Producción y de la Prestación del Servicio. No aplica este numeral para las empresas de alquiler, ya que se puede evidenciar en las diferentes etapas de los procesos de Logística de Servicio el cumplimiento de lo pactado con el cliente. El producto que se alquila es comprado directamente de fábrica y al ser devuelto por el cliente, antes de ser utilizado nuevamente, se realiza el proceso de Verificación de su Estado, Limpieza y Mantenimiento.
	La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.									x	
	La organización debe establecer las disposiciones para estos procesos. Cuando aplique									x	
7.5.2.a	los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos									x	
7.5.2.b	la aprobación de equipos y calificación del personal									x	
7.5.2.c	el uso de métodos y procedimientos específicos									x	
7.5.2.d	los requisitos de los registros									x	
7.5.2.e	la revalidación									x	
7.5.3 Identificación y Trazabilidad											
7.5.3	Identificar el producto por medios apropiados a través de toda la realización del producto.									x	
	Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar y registrar la identificación única del producto.									x	
7.5.3 Propiedad del Cliente											
7.5.4	Cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización.									x	
	Identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización.									x	
	Mantener registros del estado del bien suministrado por el cliente, cuando esta es inadecuado para el uso.									x	
7.5.5 Preservación del Producto											
7.5.5	Preservar la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto.									x	
	La preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección.									x	
	La preservación debe aplicarse también, a las partes constitutivas de un producto.									x	
7.6 CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN											
7.6	Determinar el seguimiento y la medición a realizar, y los dispositivos de medición y seguimiento necesarios.									x	Numeral 7.6 Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición del Producto o Servicio. No aplica para las empresas de alquiler, ya que no se emplea ningún equipo de medición para comprobar requisitos pactados con el cliente o la conformidad del producto (servicio de alquiler de encofrado metálico).
	Establecer procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse.									x	
	Registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos.									x	
	tomar las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado									x	
	mantenerse registros de los resultados de la calibración y la verificación									x	
	Confirmarse la capacidad de los programas informáticos									x	
	El control de los equipos de seguimiento y medición debe llevarse a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.									x	
	7.6.a	Cuando no existan patrones de medición trazables a nacionales o internacionales debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.									
7.6.b	Ajustarse o reajustarse según sea necesario.									x	
7.6.c	Identificarse para poder determinar el estado de calibración.									x	
7.6.d	Protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición.									x	
7.6.e	Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.									x	

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO		CRITERIOS								OBSERVACIONES
		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM	
8.1 GENERALIDADES										
8.1	Planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios								x	
	Comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización								x	
8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN										
8.2.1	Realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente								x	
	Determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.								x	
8.2.2 Auditoría Interna										
8.2.2	Llevar a cabo a intervalos planificados auditorías internas								x	
	Planificar un programa de auditorías								x	
	Definir los criterios de auditorías, el alcance de la misma, su frecuencia y metodología.								x	
	La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría								x	
	Establecer un procedimiento documentado, las responsabilidades y requisitos para la planificación y la realización de auditorías								x	
	Mantener registros de la auditorías y sus resultados.								x	
	Incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación								x	
8.2.3 Seguimiento y Medición de los Procesos										
8.2.3	Aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del SGC								x	
	Los métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados								x	
	Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas								x	

DEBES DE LA NORMA ISO 9001:2008

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO		CRITERIOS								OBSERVACIONES
		NA	AND	DD	AIE	AI	ANA	APM	AM	
8.2.4 Seguimiento y Medición del Producto										
8.2.4	Medir y hacer un seguimiento de las características del producto								x	
	Se realizan en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas								x	
	Mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.								x	
	Los registros deben indicar la(s) persona(s) que autorizan la liberación del producto								x	
8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME										
8.3	asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional.								x	Industrias Metalex controla el producto No Conforme pero las empresas de alquiler no lo hacen
	Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionada con el tratamiento del producto no conforme deben estar definidos en un procedimiento documentado.								x	
	Cuando se corrige un producto no conforme, debe someterse a nueva verificación.								x	
	Mantener registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente								x	
8.3a	Tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada								x	
8.3b	Autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente								x	
8.3c	Tomando acciones para impedir su uso o aplicación originalmente previsto								x	
8.3d	Tomando acciones apropiadas a los efectos reales o potenciales de la no conformidad.								x	
8.4 Analisis de Datos										
8.4	Determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del SGC.								x	
	Incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.								x	
	El análisis de datos debe proporcionar información, la satisfacción del cliente								x	
	las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas								x	
8.5. MEJORA										
8.5.1 Mejora Continua										
8.5.1	mejorar continuamente la eficacia del SGC.								x	
8.5.2 Accion Correctiva										
8.5.2	Tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir.								x	
	Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.								x	
8.5.2a	Establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos, revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes)								x	
8.5.2b	Determinar las causas de las no conformidades								x	
8.5.2c	Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelven a ocurrir								x	
8.5.2d	Determinar e implementar las acciones necesarias								x	
8.5.2e	Registrar los resultados de las acciones tomadas								x	
8.5.2f	Revisar las acciones correctivas tomadas								x	
8.5.3 Accion Preventiva										
8.5.3	Determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia.								x	
	Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales								x	
8.5.3a	Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos, determinar las no conformidades potenciales y sus causas								x	
8.5.3b	Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades.								x	
8.5.3c	Determinar e implementar las acciones necesarias								x	
8.5.3d	Registrar los resultados de las acciones tomadas								x	

Anexo 47. Manual de Calidad

	Metalex	X	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: MG-01	VERSIÓN: 14
	Tecniestructuras	X		F.A.: 08/07/13	Página 13 de 14
	EMA	X			
	Xelatem	X			

I. OBJETIVO

Describir el Sistema de Gestión de la Calidad del Grupo Corporativo Metalex.

II. ALCANCE

Este manual aplica para el Grupo Corporativo Metalex, para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, el cual tiene el siguiente alcance;

1. **INDUSTRIAS METALEX:** Diseño, Fabricación y Comercialización de Encofrado Metálico
2. **METALEX INTERNACIONAL S.A EMA / XELATEM LTDA./ TECNIESTRUCTURAS LTDA:** Prestación de Servicio de Alquiler de Encofrado Metálico

III. RESPONSABLE

Alta dirección del SGC (Gerente, Subgerente, Director Administrativo Nacional y Director de Compras)

Coordinador de Gestión de la Calidad

Comité de Calidad

IV. DESARROLLO

1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1 Reseña Histórica

Desde el año 1989, después de un amplio estudio de los sistemas utilizados a nivel mundial de encofrados metálicos y gracias al esfuerzo de su fundador, VÍCTOR VIRGILIO RODRIGUEZ SANABRIA, se inician actividades en la ciudad de Bucaramanga - Colombia. Para el año de 1.992 se obtiene un sistema de encofrado metálico que permite construcciones sismo resistente con las mejores especificaciones del acabado del concreto, adquiriendo comercialmente el nombre de METALEX.

Después de varios años de posicionamiento del producto METALEX, y de cubrir el mercado a nivel nacional mediante la comercialización y desarrollo de obras civiles con los productos y brindar un servicio oportuno con representaciones estratégicamente distribuidas según la demanda del país y las zonas comerciales se dio la creación de las siguientes sucursales:

TECNIESTRUCTURAS LTDA. Empresa creada en Bucaramanga el 13 Diciembre del año 1996, ha obtenido un crecimiento, reconocimiento y fortalecimiento continuo, como resultado de procesos de calidad a lo largo de la existencia de la empresa.

Actualmente Tecniestructuras Ltda. Cubre el mercado en la zona norte de Colombia con sede – sucursal en la ciudad de Barranquilla, constituida en Octubre del año 2005, y el mercado de la zona sur occidental con sede – sucursal en la ciudad de Cali, constituida el 26 de enero de 2007

XELATEM LTDA. Constituida en la ciudad de Bogotá el 01 de junio del año 1998, como respuesta al auge de aceptación del producto METALEX y al desarrollo de la capital de Colombia en cuanto a construcción.

Actualmente cuentan con sede propia y suficiente mt² de Encofrado Metálico para cubrir la demanda hacia el centro y occidente del país.

METALEX INTERNACIONAL S.A. EMA. Inicia sus labores en julio del año 2002 en la ciudad de Bucaramanga, con sede – sucursal en la ciudad de Medellín el día 9 de septiembre del año 2003.

Actualmente cuentan con sede propia y gran cantidad de mt² de Encofrado Metálico. Su visión es la de cubrir el mercado a nivel internacional, es por ello que su constitución se realizó como EMPRESA MULTINACIONAL ANDINA, con preferencias y facilidades para operar a nivel Comunidad Andina de Naciones (Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia). Actualmente se tiene Agencia Comercial Constituida que apoya la gestión de ventas en esta zona.

En la Actualidad el Grupo Corporativo Metalex, cuenta con profesionales de Ingeniería, Administración y carreras afines, en el área administrativa y personal operativo con experiencia y habilidad que contribuyen al logro de los objetivos y metas propuestas por la empresa. Con la experiencia obtenida a través de la participación en grandes proyectos, METALEX cuenta con una participación del 80% en el mercado local.

1.2 Estructura Organizacional

La estructura organizacional del Grupo Corporativo Metalex, se resume en un solo organigrama (**OG-02**)

1.3 Productos / Servicios

→ **Venta y Alquiler de Encofrado Metálico para Construcción**

Formaleta Metálica

Accesorios

Equipo de Soporte

Productos consumibles, aplica solo para la venta

→ **Asesoría Postventa**

Brinda Asesoría técnica en obra, el cual cuenta con Técnicos expertos en el manejo del equipo, estos se ocupan de capacitar al personal en obra sobre el uso correcto y mantenimiento del mismo.

→ **Venta de Estantería**

Fabricación de estantería metálica para uso tipo pesado y semipesado, con variadas posibilidades de acabado, dependiendo de las necesidades específicas del cliente, ideal para el almacenaje de equipos de encofrado.

2 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

El direccionamiento estratégico de la organización está conformado por la misión, visión, política de calidad y objetivos de calidad y valores corporativos. De estos aspectos la política y los objetivos de calidad son revisados anualmente en la segunda revisión por la dirección del año.

2.1 Misión

Somos la solución integral a las necesidades constructivas, sin importar la complejidad de sus proyectos. Fabricamos, Comercializamos y Alquilamos Encofrados Metálicos de alta calidad para la elaboración de estructuras en concreto, imprimiendo en todo lo que hacemos nuestra experiencia para garantizarle tranquilidad, seguridad y cumplimiento de sus objetivos y necesidades.

2.2 Visión

Para el año 2018 consolidar el Grupo Corporativo Metalex, como la empresa transnacional con mayor reconocimiento y participación en las constructoras nacionales, y establecernos como la organización con los índices de crecimiento más altos del sector, en cada uno de los mercados en expansión con participación y producción local.

2.3 Política de la Calidad

Estamos comprometidos a satisfacer oportunamente los requisitos de encofrado metálico a nuestros clientes, garantizando productos y servicios de alta calidad, con un equipo de trabajo calificado en busca del mejoramiento continuo y la eficacia de la organización

2.4 Objetivos de Calidad

- Aumentar la Satisfacción de Cliente
- Garantizar la calidad del producto y servicio
- Mejorar el desempeño del personal
- Asegurar el mejoramiento continuo de los procesos de la organización

2.5 Valores Corporativos

- Cumplimiento
- Compromiso
- Actitud al Servicio
- Honestidad
- Confidencialidad
- Lealtad
- Respeto

3 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

La planificación del sistema de gestión de calidad es realizada por el Coordinador de gestión de calidad en el formato **RQ-20**, en las cuales aparece todo el cronograma de las actividades a desarrollar para el mejoramiento continuo del S.G.C y el logro de los objetivos de calidad, esta planificación se realiza en los meses de diciembre y enero.

3.1 Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad

El Grupo Corporativo Metalex, conformado por Metalex, Tecniestructuras, Xelatem y la EMA, implementa el Sistema de Gestión de la Calidad para el **Diseño, Fabricación y Comercialización mediante la Venta y Alquiler de Encofrado Metálico.**

3.2 Exclusiones y Justificaciones

→ Venta

Numeral 7.5.3 **Identificación y Trazabilidad.** No es un requisito del cliente y el producto que fabrica METALEX, no permite la fácil aplicación del numeral.

La materia prima principal del encofrado es “LAMINA DE ACERO”, que es requerida según la referencia de cada una de las piezas que conforman el producto terminado; lo anterior inicia el proceso de transformación en la actividad de corte, de donde se distribuye a los diferentes procesos de acuerdo a la necesidad requerida o producto específico a fabricar.

En las etapas del proceso productivo se aplican métodos de almacenamiento, manipulación y líneas de producción que no permiten la identificación de cada uno de los productos. Por lo tanto, no sería práctico por el tiempo y sobrecostos en el proceso productivo.

→ Alquiler

Numeral 7.3 **Diseño y Desarrollo**. No aplica porque la naturaleza del servicio es solo comercializar mediante el alquiler de un producto estándar. En el caso que el cliente requiera un equipo o encofrado metálico con medidas o especificaciones por fuera de lo estándar, esta necesidad se canaliza por la empresa fabricante del encofrado, METALEX.

Numeral 7.5.2 **Validación de los procesos de la Producción y de la Prestación del Servicio**. No se aplica este numeral ya que se puede evidenciar en las diferentes etapas de los procesos de Logística de Servicio el cumplimiento de lo pactado con el cliente. El producto que se alquila es comprado directamente de fábrica y al ser devuelto por el cliente, antes de ser utilizado nuevamente, se realiza el proceso de Verificación de su Estado, Limpieza y Mantenimiento.

Numeral 7.6 **Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición del Producto o Servicio**. No se emplea ningún equipo de medición para comprobar requisitos pactados con el cliente o la conformidad del producto (servicio de alquiler de encofrado metálico).

3.3 Mapa de Procesos

El Grupo Corporativo Metalex identifica los procesos del sistema de gestión de la calidad mediante el mapa de procesos **(OG-05)**

3.4 Caracterizaciones

En este documento se describe la secuencia e interacción de los procesos, los criterios y métodos necesarios para asegurar de que tanto la operación como el control sean eficaces, a su vez, se establecen los recursos e información necesaria para apoyar la operación y el seguimiento de los mismos.

Las caracterizaciones de los procesos del S.G.C son:

OG-06 Planeación Estratégica

OG-07 Gestión de Calidad

OG-08 Comercial

OG-09 Producción

OG-10 Talento Humano

OG-11 Compras

OG-12 Contable y Financiero

OG-15 Diseño y Desarrollo

OG-16 Logística de Servicio

OG-18 Tecnología Informática

3.5 Indicadores de Gestión

La Alta Gerencia de la organización ha establecido indicadores de gestión con el fin de llevar un seguimiento a cada uno de los procesos, medir los resultados de los objetivos de la calidad y la eficacia del S.G.C. Los indicadores de gestión se encuentran establecidos en el documento OG-13 INDICADORES DEL SGC DEL GRUPO CORPORATIVO METALEX

4. APLICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

4.1 Sistema de Gestión de Calidad (Numeral 4)

4.1.1 Procesos Contratados Externamente

El servicio de subcontratación que requiere cada uno de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad, para el Grupo Corporativo Metalex, son los siguientes:

PROCESOS	SERVICIO SUBCONTRATADO	REQUERIMIENTOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Planeación Estratégica	N/A		
Gestión de la Calidad	-Organismo de Certificación.	Precio	100%
	-Pruebas de laboratorio (para el análisis de los productos)	Garantía	100%
Comercial	Servicio de Transporte	Tiempo de Entrega	100%
		Precio	100%
	Empresas de sub-alquileres	Disponibilidad de Equipo	100%
		Garantía y Calidad del producto	100%
		Tarifas similares a las de Metalex	100%
	- Servicio de mecanizado de bridas para bandas y refuerzos de circulares	Que cumpla con las especificaciones técnicas	100%
	-Tratamiento Térmico al material de acero		
	- Servicio de corte de lámina HR ½”(para prensa fijación de tablonos), ¾” para placa de mesón de mantenimiento, lamina HR 12 mm en U de llave de paral		

Producción	telescópico.	Tiempo de entrega Costo	100%
	Servicio de Fabricación de pines de grapa.		
	Servicio de Fabricación de Tornillo de tensor.		
Talento Humano	-Laboratorios Clínicos, para la realizar exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro del personal.	Equipo Especializado	80%
		Tiempo de Atención y respuesta al personal	100%
	-Empresas de servicios ocasionales, cuando el requerimiento del personal es inmediato y el contrato es temporal.	Tiempo de Respuesta	100%
		Efectividad y Personal Calificado	100%
	-Capacitaciones para el personal de planta y administrativo (dependiendo de la necesidad se selecciona la entidad)	-Institución este avalada por un ente certificador	100%
		-Calidad del programa de formación.	100%
		-Entidad formadora tenga los documentos legales al día	100%
		-Instalación donde se desarrolla la capacitación (condiciones)	80%
	-Adecuaciones de la `planta, (para la instalación de líneas de vida, encerramiento acústico, entre otras), depende de la necesidad requerida.	-Experiencia	80%
		-Certificaciones	80%
		-Calidad del equipo que emplea	100%
		-Entidad tenga los documentos legales al día	100%
		-Ficha técnica del producto	100%

	-Dotación de equipo, de elementos de protección personal, dotación de uniformes.	Tiempo de Entrega	100%
		Amplio Portafolio de Servicio.	70%
		-Entidad tenga los documentos legales al día	100%
		Precios	100%
Compras	Material POP, publicitario	Calidad del material	100%
		Tiempo de entrega	100%
	Servicio de Transporte	Tiempo de entrega	100%
		Precio	100%
	Diseño publicitario	Tipo de diseño	90%
		Experiencia	90%
		Tiempo de entrega	100%
Contable y Financiero	N/A		
Diseño y Desarrollo	Subcontrata al Ingeniero Mecánico, para el estudio mecánico de los productos a desarrollar.	Veracidad y Claridad de la información	100%
		Experiencia	100%
Logística de Servicio	-Servicio de transporte	Tiempo de Entrega	100%
		Precio	100%
Tecnología Informática	Los principales proveedores que afecta el desarrollo y desempeño del personal en el proceso de Tecnología Informática son;	Calidad en el Servicio	100%
		Precio	100%
	-Proveedores de Tinta para plotter e impresora -Proveedores de los -Internet -Electrificadora de Santander Essa	Atención Inmediata	90%

Estos procesos se controlan: los proveedores que afectan directamente la calidad del producto se controlan por medio del **RC-05 INSPECCIÓN DE COMPRA**, los demás se realizan por medio del formato **RC-06 CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES**, empleado para evaluar y reevaluar al proveedor.

4.1.2 Procedimientos Exigidos

El Grupo Corporativo Metalex estableció los siguientes documentos para cumplir los procedimientos exigidos por la norma ISO 9001:2008

- PQ-01 procedimiento de documentos y registros
- PQ-06 Auditorías internas
- PQ-07 Acciones correctivas y preventivas
- PQ-04 Control de Producto no Conforme
- PQ-05 Control de Producto no Conforme en servicio de alquiler.

4.2 Responsabilidad de la Dirección (Numeral 5)

La alta dirección del SGC del Grupo Corporativo Metalex, está conformada por el Gerente General, Subgerente y Director Administrativo Nacional.

En el caso de METALEX, cuenta con un comité de calidad conformado por todos los directivos de la organización, en donde se debaten temas de calidad y se toman decisiones enfocadas al mejoramiento continuo del SGC de la organización. Para el caso de las empresas de las otras ciudades el Director Comercial y Administrativo lidera los comités de calidad y cuando se requiere envía el acta a la coordinación de gestión de calidad en Bucaramanga.

4.2.1 Representante de la Dirección

El Representante de la Gerencia fue nombrado por el Gerente General para cada una de las empresas, quedando de la siguiente forma:

TECNIESTRUCTURAS LTDA:

Sede Principal Bucaramanga: Director Administrativo Nacional.

Sede Barranquilla: Director Comercial y Administrativo

Sede Cali: Director Comercial y Administrativo

XELATEM LTDA:

Director Comercial y Administrativo

METALEX INTERNACIONAL S.A. E.M.A:

Sede Principal Bucaramanga: Director Administrativo Nacional

Sede Medellín: Director Comercial y Administrativo

4.2.2 Planificación de los Cambios Que afecten el S.G.C

Los cambios que afecten la Integridad del Sistema de gestión de la Calidad, se realizan cumpliendo los siguientes parámetros:

- Se determina si el cambio afecta la integridad del sistema de gestión de calidad
- Se determinan los cambios que se requieren efectuar registrando en el formato RQ-20 Planificación de cambios que afecten el S.G.C

- Se determinan las acciones a realizar, los responsables y la fecha de su ejecución en el formato RQ-20 Planificación de cambios que afecten el S.G.C
- El comité de calidad debe aprobar los cambios y lo planificado para su realización
- El Director de Gestión de Calidad realiza seguimiento al cumplimiento de las actividades descritas en la planificación

4.2.3 Revisión Gerencial

Es realizado semestralmente por la alta dirección, donde se verifica la eficacia y eficiencia de los procesos; estos resultados se utilizan en la planificación de la mejora del desempeño de la organización, extendiendo el sistema a la totalidad de la organización.

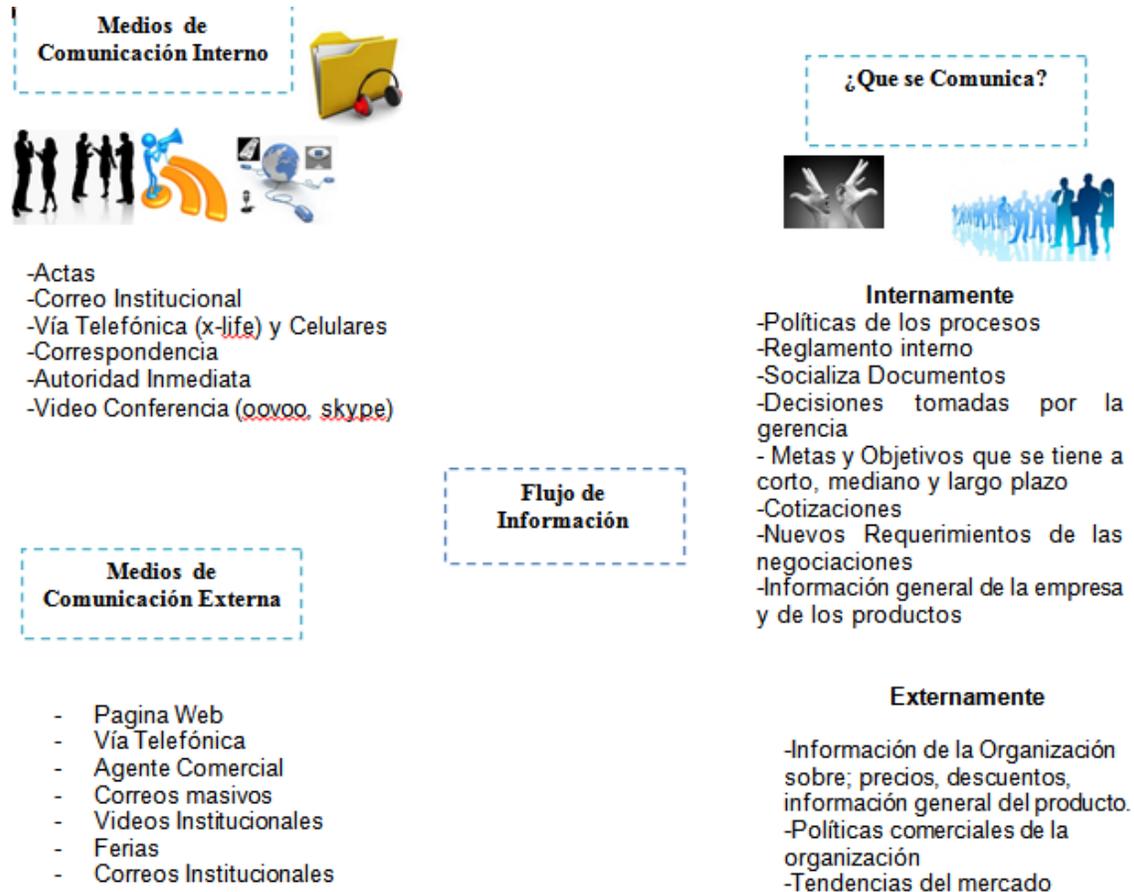
Elementos de entrada para el desarrollo del Informe de revisión Gerencial:

- Resultados de auditorías.
- Retroalimentación del cliente.
- Desempeño de los procesos y conformidad del producto.
- Estado de las acciones correctivas, preventivas y de mejora.
- Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas.
- Cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad.
- Recomendaciones para la mejora.

La revisión por la dirección se evidencia en el formato RQ-13 Informe de revisión por la dirección

4.2.4. Comunicación Interna y Externa

Los Canales de Comunicación que el Grupo Corporativo Metalex requiere, para establecer el flujo de información se representa en el siguiente proceso;



4.3 Gestión de Recursos (Numeral 6)

Planeación Estratégica, manifiesta en su declaración asegurar los recursos esenciales tanto para la implementación de las estrategias como para el logro de los objetivos que la organización identificó. Los recursos de cada proceso se determinan en el formato RG-05 presupuesto de estrategias organizacionales (Cuando se requiera) y en la caracterización de cada uno respectivamente clasificados como: Humanos, Equipos de Oficina, Papelería, Financieros, entre otros.

Las Competencias requeridas por el personal estén definidas en el perfil de cargos que va desde el CR-01 hasta el CR-37, correspondiente a cada uno de los cargos según la Estructura Organizacional OG-02. Se comprueba cada año por medio de la Evaluación de Desempeño con el formato RR-01 y se planifican acciones de capacitación en el **RR-03** "Cronograma de Capacitaciones".

4.4 Realización del Producto *(Numeral 7)*

Venta de Encofrado:

La organización, Planifica y desarrolla el Encofrado Metálico, estableciendo responsables en cada una de las actividades:

- Los requisitos del cliente son identificados por el proceso comercial, por los asesores comerciales o el personal de ventas de las oficinas, es aquí donde se analiza la viabilidad de respuesta a la necesidad del cliente dando paso a la generación de la ficha de servicio y a la realización de la cotización por los responsables del proceso comercial. En los casos que se requiera un nuevo diseño se da creación al mismo de acuerdo al procedimiento **PD-01** Diseño y Desarrollo.
-
- Una vez identificado los requisitos del cliente y aprobado la cotización el departamento de ventas genera la respectiva orden de pedido.
- La programación de la producción se realiza con base en la orden de pedido enviada por el departamento de ventas, en la cual se describe todos los requisitos del producto. Con base en esta información el director de producción programa la fecha de entrega del pedido teniendo en cuenta: cantidad de metros cuadrados a fabricar, inventarios actuales, materia prima, maquinaria, personal etc. Posteriormente a la programación del pedido se da inicio con la programación para la ejecución de la producción; para esto el director de producción genera las órdenes de trabajo por proceso requeridas. En la misma

se detalla la tarea a realizar y posteriormente la persona responsable del proceso diariamente, controla y registra los productos fabricados que cumplen los requisitos de calidad del cliente y de la organización. Durante todo el proceso productivo, se realizan inspecciones visuales con el fin de asegurar la conformidad del producto con los requisitos establecidos por el cliente y la organización, se aplica revisión visual paralelo a la verificación de dimensiones de acuerdo a lo descrito en los planes de calidad por producto; anexo a lo anterior, la organización controla el proceso de producción, bajo la aplicación de matrices en cada uno de los puestos de trabajo, estas son verificadas en cada puesta punto del equipo por el personal del área, su aplicación permite el control directo sobre el proceso y como consecuencia del producto. esta queda registrada en el formato **RP-08** lista de chequeo puesta a punto de matrices.

- Como herramientas técnicas de trabajo se han definido Planes de Calidad para los productos y procesos, y Planes de Calidad para las compras que afectan la calidad del producto; identificándose las especificaciones, verificación, responsable de la verificación y método de control para cada producto y proceso.

- Para el proceso de fabricación del Encofrado Metálico, METALEX requiere de la manipulación de propiedad del cliente como planos originales, muestras o archivos magnéticos, los anteriores son identificados por los responsables del área comercial y salvaguardados por el Director Técnico y/o Director de Producción.

- En pro de dar satisfacción oportuna e integral, la empresa cuenta con el Departamento Técnico, cuyo director es el responsable del proceso Diseño y Desarrollo; en el anterior, se dan soluciones a las necesidades del cliente cuando los requisitos o necesidades manifestadas no se satisfacen con los estándares ofrecidos por la empresa. Cada una de las actividades

contempladas en el diseño se plasman en el respectivo Plan de Diseño por producto, cumpliendo con las etapas de revisión, verificación y validación a lo largo del desarrollo del proyecto, tal como lo establece el procedimiento **PD-01** Diseño y Desarrollo

- Para realizar las compras, METALEX, posee un Departamento de Compras en el cual se ha establecido la metodología para evaluar y reevaluar sus proveedores, lo anterior se realiza en las instalaciones de METALEX, por lo cual la empresa no realiza inspecciones de productos y/o servicios comprado en las instalaciones de los Proveedores.

- Para, la validación de los Procesos de Producción y Prestación del Servicio. METALEX, no posee laboratorios integrados para certificar la calidad del Encofrado Metálico, es por esto que valida la calidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas en el mismo, a través de la estandarización del proceso de producción; trabajando bajo parámetros de matrices previamente verificadas en cada puesta punto del equipo(**RP-08** lista de chequeo puesta a punto de matrices)., soportando el cumplimiento de las especificaciones técnicas mediante análisis y pruebas realizadas en entes externos, y la satisfacción del cliente (información suministrada en la encuesta de satisfacción) obtenida a través del tiempo en la aplicación del Encofrado Metálico.

- La validación requerida para el Diseño y Desarrollo de productos se realiza antes que el producto sea entregado al cliente. Una vez desarrollado, el producto es armado planta, con el fin de garantizar que el diseño es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación específica o uso previsto.

→ **Alquiler de Equipo**

TECNIESTRUCTURAS LTDA, XELATEM LTDA., METALEX INTERNACIONAL S.A. E.M.A, planifica y desarrolla la prestación del Servicio de alquiler del

Encofrado Metálico, estableciendo responsables en cada una de las actividades:

- Los requisitos del producto son identificados por el proceso comercial, es aquí donde se analiza la viabilidad de respuesta a la necesidad del cliente dando paso a la realización de la cotización por los responsables del proceso comercial.

- Durante todo el proceso, se realizan verificaciones y correcciones con el fin de asegurar la conformidad del producto con los requisitos establecidos por el cliente y la organización, se aplica una revisión a los procesos de modulación, de mantenimiento de los equipos y a los despachos de los mismos para verificar cantidad y calidad; esto es realizado por el departamento Técnico.

- Las respectivas áreas y su aplicación permite el control directo sobre los procesos y como consecuencia del servicio prestado.

- Como herramientas técnicas de trabajo se han definido los Instructivos para el mantenimiento de productos, en estos se describe paso a paso el cómo hacer cada uno de los mantenimientos, dependiendo del equipo.

- Para el proceso de modulación de un proyecto a desarrollarse con el Encofrado Metálico, se requiere de la manipulación de propiedad del cliente como planos, o archivos magnéticos, los anteriores son identificados por los responsables del área comercial y salvaguardados por el Director Técnico y/o Coordinador Técnico.

- Para realizar las compras, se cuenta con una persona que responde por tal función, de igual manera se establecen y mantienen los métodos necesarios evaluar y reevaluar sus proveedores

-

4.5 Medición, Análisis y Mejora (Numeral 8)

Cada una de las empresas que conforman el Grupo Corporativo Metalex, ha planificado e implementado los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora de los procesos con el fin asegurar la conformidad del sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente la eficacia del mismo

Herramientas para la Medición, Análisis y Mejora:

- Quejas de los clientes: Instructivo IQ-02 Manejo de quejas y sugerencias de los clientes
- Seguimiento a los procesos: a través de los indicadores de gestión
- Tomando Acciones Correctivas y Preventivas para eliminar la causa de las no conformidades presentadas o potenciales
- Por medio de auditorías internas para medir si el sistema se ha implementado y se mantiene de manera eficaz
- En la toma de acciones de mejora, cuando se requiera arreglar alguna actividad o situación del SGC.
- Identificación del “Producto No Conforme”, con el fin de asegurar que el producto o compra que no sea conforme con los requisitos del cliente y de la organización, para ello se identifica y controla, para prevenir su uso o entrega no intencional, y establecer, los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del mismo.

5 APLICACIÓN DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001: 2008 EN EL GRUPO CORPORATIVO METALEX

El Grupo Corporativo Metalex, realizó la identificación de los Requisitos de cada uno de los numerales de la norma, relacionándolos con el documento en el cual se evidencia la aplicación y el proceso responsable del mismo. Matriz de los Requisitos de la Norma (OG-19)

CERTIFICACIÓN



Anexo 47. Certificados del Grupo Corporativo Metalex

SGS

Certificado CO13/5359

El Sistema de Gestión de

INDUSTRIAS METALEX S.A.S.

Calle 17 No. 12 - 38 Santo Gilde
Bucaramanga, Santander, Colombia



Ha sido evaluado y certificado en cuanto al cumplimiento de los requisitos de

ISO 9001:2008

Para las siguientes actividades

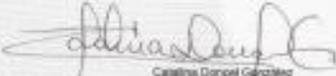
DISEÑO FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ENCOFRADO METÁLICO.
Excluye: 7.5.3

La validez de este Certificado esta sujeta a las auditorías de seguimiento satisfactorias y cualquier verificación deberá hacerse con la Oficina SGS Colombia S.A.

Este certificado es válido desde 05/08/2013 Hasta 04/08/2016
Edición 1, certificado con SGS desde 05/08/2013
Auditoría de Re Certificación 30 días antes del 04/08/2016



AutORIZADO por
Authorized by



Catalina Dávalos González

SGS Colombia S.A. Systems & Services Certification
Carrera 16A No 75-11 piso 3 Bogotá D.C., Colombia
Tel: +57-1-8068292 Fax: +57-1-8392052 www.sgs.com.co

Page 1 of 1



4527482-00-20130013 SGS

Este documento es válido con el número de certificado que aparece en la parte superior y no es válido cuando se modifica el número de certificado, por lo tanto, cualquier modificación en el número de certificado debe ser reportada a la oficina correspondiente en el momento de la modificación. La validez de este documento puede ser cancelada en cualquier momento por la oficina correspondiente de SGS Colombia S.A. sin previo aviso. Si alguna información no puede ser obtenida, consulte la lista de contactos en el sitio web de SGS Colombia S.A. o llame al número de atención al cliente.

SGS

Certificado CO13/5359.01

El Sistema de Gestión de

TECNIESTRUCTURAS LTDA.

Calle 17 No. 12 - 26 Barrio Galán
Bucaramanga, Santander, Colombia



Ha sido evaluado y certificado en cuanto al cumplimiento de los requisitos de

ISO 9001:2008

Para las siguientes actividades

SERVICIO DE ALQUILER DE ENCOFRADO METÁLICO.
Excluye: 7.3 - 7.5.2 - 7.6

La validez de este Certificado esta sujeta a los auditorios de seguimiento selectivos y cualquier verificación deberá hacerse con la Oficina SGS Colombia S.A.

Este certificado es válido desde 05/03/2013 Hasta 04/06/2016
Edición 1, certificado con SGS desde 05/08/2013
Auditorio de Re Certificación 30 días antes del 04/06/2016

Autorizado por
Authorized by

Catalina Dancel González

SGS Colombia S.A. Systems & Services Certification
Carretera 16A No 75-11 piso 3 Bogotá D.C., Colombia
Tel: +57-1-8088282 Fax: +57-1-5389252 www.sgs.com.co



MINISTERIO NACIONAL DE PROTECCIÓN
Y DEFENSA

Page 1 of 1



Este documento es una propiedad de SGS. No se permite su reproducción, distribución o uso no autorizado sin el consentimiento escrito de SGS. Toda infracción de esta política será reportada a la oficina de SGS más cercana al sitio de la infracción. La información de este documento puede ser utilizada por terceros únicamente si el usuario de este documento declara por escrito a SGS que el uso de esta información es para fines legítimos y no para fines de competencia desleal. El uso de esta información para fines de competencia desleal será reportado a la oficina de SGS más cercana al sitio de la infracción. El uso de esta información para fines de competencia desleal será reportado a la oficina de SGS más cercana al sitio de la infracción.

45200 82-08/2013-00137 504

V.R. /
R.G.

SGS

Certificado CO13/5359.03

El Sistema de Gestión de

METALEX INTERNACIONAL S.A. - EMPRESA MULTINACIONAL ANDINA

Carrera 46 No. 87 - 28 Bogotá Guayabal La Raya
Medellin, Antioquia, Colombia



Ha sido evaluado y certificado en cuanto al cumplimiento de los requisitos de

ISO 9001:2008

Para las siguientes actividades

SERVICIO DE ALQUILER DE ENCOFRADO METÁLICO.
Excluye: 7.3 - 7.5.2 - 7.6

La validez de este Certificado esta sujeta a las auditorias de seguimiento satisfactorias y cualquier verificación deberá hacerse con la Oficina SGS Colombia S.A.

Este certificado es válido desde 05/08/2013 Hasta 04/08/2016
Edición 1, certificado con SGS desde 05/08/2013
Auditoria de Re Certificación 30 días antes del 04/08/2015

Autorizado por
Authorized by

Cecilia Dorcas Ochoa

SGS Colombia S.A. Systems & Services Certification
Carrera 18A No 18-11 piso 3 Bogotá D.C., Colombia
Tel: (+57-1) 6099292 Fax: +57-1) 6358253 www.sgs.com.co



ACREDITADO POR ONAC FPM-008
01/04/2008

Page 1 of 1



Este documento es válido en virtud de las condiciones especificadas en el certificado, como por ejemplo: alcance de la certificación, sistema de gestión certificado, la acreditación de SGS, fecha de emisión de la licencia emitida por el cliente, condiciones especiales de aplicación de la licencia de certificación. La validez de este documento queda en consecuencia en función de las condiciones de aplicación de la licencia emitida por el cliente. Este documento es propiedad de SGS Colombia S.A. y no debe ser distribuido, copiado, reproducido o utilizado sin el consentimiento escrito de SGS Colombia S.A. o de su representante autorizado.

45277 02-08-2013 00:13 52

SGS

Certificado CO13/5359.02

El Sistema de Gestión de

XELATEM LTDA.

Carrera 68 H No. 73 - 54 Barrio Las Faldas
Bogotá, D.C., Colombia



Ha sido evaluado y certificado en cuanto al cumplimiento de los requisitos de

ISO 9001:2008

Para las siguientes actividades

SERVICIO DE ALQUILER DE ENCOFRADO METÁLICO.
Excluye: 7.3 - 7.5.2 - 7.6

La validez de este Certificado esta sujeta a las auditorías de seguimiento satisfactorias y cualquier verificación deberá hacerse con la Oficina SGS Colombia S.A.

Este certificado es válido desde 05/08/2013 Hasta 04/08/2016
Edición 1, certificado con SGS desde 05/08/2013
Auditoría de Re Certificación 30 días antes del 04/08/2016

Autorizado por
Authorized by

Catalina Dancel Corvalán

SGS Colombia S.A. Systems & Services Certification
Carrera 16A No 75-11 piso 3 Bogotá D.C., Colombia
Tel: +(57-1) 6069292 Fax: +(57-1) 6369252 www.sgs.com.co



COMISIÓN NACIONAL DE
REGULACIÓN

Página 1 of 1



45003.02/v08/2013/0013-SGS

Este documento es propiedad de SGS y no debe ser copiado, distribuido, alterado o usado sin el consentimiento escrito de SGS. La información contenida en este documento es confidencial y su divulgación sin el consentimiento escrito de SGS puede causar daños a SGS o a sus clientes. La validez de este documento depende de la información que se proporciona en el momento de la certificación. SGS no se responsabiliza por cualquier error humano o por cualquier otro tipo de daño que pueda ocurrir como resultado de la información contenida en este documento. SGS no se responsabiliza por cualquier error humano o por cualquier otro tipo de daño que pueda ocurrir como resultado de la información contenida en este documento.