

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN LOS LINEAMIENTOS DE LA
NORMA NTC ISO 9001:2008 PARA SOCIEDAD MELO Y ÁLVAREZ
PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES LIMITADA.

JUANITA CATALINA PEREIRA CARDEÑO

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA

2012

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN LOS LINEAMIENTOS DE LA
NORMA NTC ISO 9001:2008 PARA SOCIEDAD MELO Y ÁLVAREZ
PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES LIMITADA.

JUANITA CATALINA PEREIRA CARDEÑO

TRABAJO DE GRADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL

DIRECTOR
WILLAM HOYOS TORRES
INGENIERO INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA

2012

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	16
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	19
3. OBJETIVOS.....	20
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	20
3.3 ALCANCE DEL PROYECTO	21
4. MARCO TEÓRICO	22
4.1 DESARROLLO DE LA CALIDAD.....	22
4.2 QUE ES LA CALIDAD	22
4.3 ORGANIZACIÓN ISO	23
4.4 FAMILIA DE LAS ISO 9000	24
4.5 PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD	24
4.6 ENFOQUE BASADO EN LOS PROCESOS	30
4.7 CICLO DEMING.....	34
4.6 PRINCIPALES HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS PARA EL CONTROL DE CALIDAD	35
4.9 EL CICLO PDCA EN LA ISO 9001:2008	44
4.10 ESTRUCTURA DE LA NORMA.....	46
4.11 BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD	47
4.12 TEORÍA DE LAS 9 ESES	48
5. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	50
5.1 HISTORIA.....	50
5.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	50
5.3 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA	51
5.4 SERVICIOS	53
5.5 PROYECTOS REALIZADOS.....	53
6. METODOLOGÍA	54

7. DIAGNÓSTICO INICIAL DEL ESTADO DE LA EMPRESA.....	58
7.1 METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO	58
7.2 PLANIFICACIÓN	59
7.3 EJECUCIÓN	60
7.4 ANÁLISIS DE DATOS	61
8. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	66
8.1 CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE CALIDAD.....	66
8.2 DEFINICIÓN DE RESPONSABLES Y REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	67
8.3 DEFINICIÓN DEL ALCANCE Y EXCLUSIONES.....	68
8.4 DEFINICIÓN DE LA MISIÓN, LA VISIÓN Y LOS VALORES	68
8.5 DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD.....	69
8.6 DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS Y DE SUS RESPONSABLES	70
8.7 OBJETIVOS DE LOS PROCESOS	71
8.8 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS.....	73
8.9 INDICADORES DE LOS PROCESOS.....	73
9. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	74
9.1 ESTRUCTURA DOCUMENTAL:	74
9.2 CONTROL DE DOCUMENTOS.....	75
9.3 CODIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS	77
9.4 ASPECTOS DE FORMA DE LOS DOCUMENTOS.....	78
9.5 CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS	80
9.6 DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	84
9.7 MANUAL DE CALIDAD.....	87
9.8 MANUAL DE FUNCIONES	87
9.9 CONTROL DE REGISTROS	90
10. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	91
10.1 PLAN DE CAPACITACIONES Y SENSIBILIZACIONES.	92
10.2 CAPACITACIONES Y SENSIBILIZACIONES.....	92
10.3 EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS CAPACITACIONES.....	92

10.4 SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN	95
10.5 MEDICIÓN INDICADORES	95
10.6 ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN.....	98
11. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	99
11.1 PROGRAMA DE AUDITORÍAS INTERNAS	99
11.2 AUDITORÍA NO 1	99
11.2.1 Plan de auditoría Interna No 1	99
11.2.2 Desarrollo de la Auditoría Interna No 1	100
11.2.3 Resultados de la Auditoría Interna No 1	100
11.2.4 Informe de Auditoría Interna No 1	100
11.2.5 PLANES DE ACCIÓN	103
11.3 AUDITORÍA NO. 2	105
11.3.1 Plan de auditoría Interna No 2	105
11.3.2 Desarrollo de la Auditoría Interna No 2	106
11.3.3 Resultados de la Auditoría Interna No 2	106
11.3.4 Informe de Auditoría Interna No 2	106
11.3.5 PLANES DE ACCIÓN	108
11.4 Revisión por la Dirección	110
12. AUDITORÍA DE OTORGAMIENTO	112
12.1 PLAN DE AUDITORÍA DE OTORGAMIENTO	112
12.2 CONCEPTO DE CERTIFICACIÓN.....	112
12.3 SOLICITUDES DE ACCIONES CORRECTIVAS.....	113
12.4 PLANES DE ACCIÓN.....	113
13. DIAGNÓSTICO FINAL DEL ESTADO DE LA EMPRESA	114
13.1 METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO	114
13.2 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO.....	114
CONCLUSIONES	118
RECOMENDACIONES	120
BIBLIOGRAFÍA.....	122
ANEXOS	123

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Familia de las ISO 9000.....	24
Tabla 2. Etapas y herramientas de diagnóstico.	58
Tabla 3. Procesos, personal y capítulos correspondientes en la ISO 9001:2008 ..	59
Tabla 4. Convenciones lista de chequeo	59
Tabla 5. Tabulación Diagnóstico inicial	61
Tabla 6. Responsabilidades comité de calidad	67
Tabla 7. Procesos y responsables.	71
Tabla 8. Tipos de Documentos.	78
Tabla 9. Tipos de Procesos.	78
Tabla 9. Plan de seguimiento y medición.	82
Tabla 10. Documentos del Sistema de Gestión de Calidad	84
Tabla 11. Proyectos a los que se les implemento el sistema.....	91
Tabla 12. Capacitaciones y sensibilizaciones realizadas.....	93
Tabla 13. Medición de los indicadores.	96
Tabla 14. Planes de mejora (Acciones Correctivas y de mejora) auditoria No 1.	103
Tabla 15. Planes de mejora (Acciones Correctivas y de mejora) auditoría No 2.	109
Tabla 16. Compromisos revisión por la dirección.	110
Tabla 17. Tabulación diagnóstico final.....	115
Tabla 18. Estado final de los procesos.	116

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Etapas del desarrollo de la calidad.	23
Figura 2. Organización enfocada al cliente vs. Elemento ISO 9001:2008.	25
Figura 3. Liderazgo vs. Elemento ISO 9001:2008.	26
Figura 4. Participación del personal vs. Elemento ISO 9001:2008.	27
Figura 5. Enfoque en base a los procesos vs. Elemento ISO 9001:2008.	27
Figura 6. Enfoque de Sistema para la gestión vs. Elemento ISO 9001:2008.	28
Figura 7. Mejora continua vs. Elemento ISO 9001:2008.....	28
Figura 8. Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones vs. Elemento ISO 9001:2008.....	29
Figura 9. Relaciones reciprocas beneficiosas con el proveedor vs. Elemento ISO 9001:2008.....	30
Figura 10. Modelo del proceso de gestión de calidad con base en ISO 9001:2008	34
Figura 11. Ejemplo gráfico pareto	37
Figura 12. Diagrama de proceso.....	38
Figura 13. Diagrama 6M	39
Figura 14. Ejemplo diagrama de dispersión.....	40
Figura 15. Símbolos: Diagrama de flujo general	41
Figura 16. Símbolos: Diagrama de flujo del proceso	42
Figura 17. Hoja de control.....	42
Figura 18. Gráfico de control estadístico.	43
Figura 19. El ciclo PDCA y el modelo de la calidad.	46
Figura 20. Organigrama Soc. Melo y Álvarez Ltda.	52
Figura 21. Diagrama de resultados del diagnóstico inicial.	62
Figura 22. Niveles de autoridad dentro del comité de calidad	67
Figura 23. Mapa de procesos	71
Figura 24. Estructura Documental	74

Figura 25. Símbolos de flujograma para procedimientos.....	83
Figura 26. Carpeta Dropbox: Calidad Soc. M&A Ltda.....	88
Figura 27. Calidad Soc. M&A Ltda. : Proceso de Gestión comercial.	88
Figura 28. Proceso Diseños Estructurales: Acciones	89
Figura 29. Acciones: Acciones de Mejora.....	89
Figura 30. Encabezado LMR	90
Figura 31. Informe auditoría interna No 1	101
Figura 32. Informe auditoría interna No 2	107

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Hoja de vida de la empresa.....	123
Anexo B. Lista de chequeo diagnóstico inicial	179
Anexo C. Cronograma.....	190
Anexo E. Caracterizaciones	191
Anexo F. Listado maestro de documentos.....	213
Anexo G. Listado maestro de registros	218
Anexo H. Formato informe de revisión por la dirección	224
Anexo I. Procedimiento para la gestión comercial.....	228
Anexo J. Guía para la elaboración de propuestas.....	235
Anexo K. Formato, planeación y seguimiento de propuestas.....	240
Anexo L. Formato listado de propuestas.....	241
Anexo M. Formato encuesta de nivel de satisfacción del cliente	242
exo N. Formato aprobación de propuestas.....	243
Anexo Ñ. Procedimiento para la limpieza y pintura de estructuras metálicas.....	244
Anexo O. Instructivo para la preservación del producto	250
Anexo P. Instructivo para la producción de una estructura metálica	253
Anexo Q. Instructivo para el control de equipos de seguimiento y medición	258
Anexo R. Formato control dimensional.....	260
Anexo R. Formato control dimensional.....	260
Anexo S. Formato listado de equipos y herramientas.....	261
Anexo S. Formato listado de equipos y herramientas.....	261
Anexo T. Formato inspección de limpieza y pintura	262
Anexo U. Formato fichas técnicas.....	264
Anexo V. Formato ensayo de tintas penetrantes	265
Anexo V. Formato ensayo de tintas penetrantes	265
Anexo W. Formato inspección visual de soldaduras.....	266
Anexo W. Formato inspección visual de soldaduras.....	267
Anexo X. Formato cronograma de mantenimiento	267
Anexo X. Formato cronograma de mantenimiento	267
Anexo Y. Formato hoja de vida de mantenimiento de equipos	268
Anexo Z. Procedimiento para el control del diseño estructural.....	269
Anexo AA. Formato diseño estructural	273
Anexo AB. Formato hoja de vida del equipo de computo.....	274
Anexo AB. Formato hoja de vida del equipo de computo.....	274
Anexo AC. Formato revisión, verificación y validación del diseño	275
Anexo AD. Manual de funciones	277
Anexo AE. Formato evaluación de desempeño	311

Anexo AE. Formato evaluación de desempeño	311
Anexo AF. Formato programa de capacitaciones.....	312
Anexo AF. Formato programa de capacitaciones.....	312
Anexo AG. Formato de evaluación de la eficacia de las capacitaciones	313
Anexo AG. Formato de evaluación de la eficacia de las capacitaciones	313
Anexo AH. Procedimiento para la selección, vinculación y evaluación del talento humano	315
Anexo AH. Procedimiento para la selección, vinculación y evaluación del talento humano	319
Anexo AI. Procedimiento de compras y suministro	320
Anexo AI. Procedimiento de compras y suministro	325
Anexo AJ. Formato listado maestro de proveedores	326
Anexo AJ. Formato listado maestro de proveedores	326
Anexo AK. Formato orden de compra y/o servicio	327
Anexo AK. Formato orden de compra y/o servicio	327
Anexo AL. Formato selección de proveedores.....	328
Anexo AL. Formato selección de proveedores.....	330
Anexo AM. Formato cotización del proveedor.....	332
Anexo AM. Formato cotización del proveedor.....	332
Anexo AÑ. Formato evaluación de proveedores	333
Anexo AÑ. Formato evaluación de proveedores	333
Anexo AO. Formato verificación de compras	336
Anexo AO. Formato verificación de compras	336
Anexo AP. Manual de calidad	337
Anexo AQ. Procedimiento para el control de documentos.....	345
Anexo AR. Procedimiento para auditoría interna.....	353
Anexo AS. Procedimiento para acciones preventivas y correctivas	359
Anexo AU. Procedimiento para el control de registros	369
Anexo AV. Formato de planificación de cambios.....	372
Anexo AW. Formato informe de desempeño.....	373
Anexo AX. Formato indicadores de los procesos	376
Anexo AX. Formato indicadores de los procesos	377
Anexo AY. Formato programación de auditorias	378
Anexo AZ. Formato plan de auditoría interna.....	379
Anexo BA. Formato informes de auditoría interna.....	380
Anexo BC. Formato distribución de documentos.....	382
Anexo BD. Formato listado maestro de documentos	383
Anexo BF. Formato acciones de mejora	384
Anexo BF. Formato acciones de mejora	384
Anexo BG. Formato producto no conforme	385

Anexo BH. Formato listado maestro de registros	386
Anexo BI. Formato asistencia a reuniones y capacitaciones	388
Anexo BJ. Formato quejas y reclamos	389
Anexo BK. Formato acta de reuniones	390
Anexo BL. Fotos proyecto CC El Cacique	391
Anexo BM. Registros de capacitaciones	397
Anexo BN. Carnet Marval	421
Anexo BÑ. Acta de reunión encuestas de satisfacción.....	422
Anexo BO. Acta de apertura auditoria No 1.....	424
Anexo BP. Listas de chequeo auditoría interna No 1.....	427
Anexo BQ. Acta de reunión de cierre auditoria No 1.....	443
Anexo BR. Acción correctiva 4 construcciones.....	444
Anexo BS. Acción correctiva 1 gestión comercial.....	446
Anexo BT. Acción correctiva 4 gestión comercial.....	450
Anexo BU. Acción correctiva 2 gestión comercial	453
Anexo BV. Acción correctiva 2 recursos humanos.....	458
Anexo BW. Acción correctiva 1 recursos humanos.....	463
Anexo BX. Acción correctiva 3 recursos humanos.....	469
Anexo BY. Acción correctiva 1 compras y suministros	471
Anexo BZ. Acción correctiva 2 compras y suministros	475
Anexo CA. Acción correctiva 3 compras y suministros.....	478
Anexo CB. Acción correctiva 1 gestión de calidad	484
Anexo CC. Acción de mejora 3 diseños estructurales	486
Anexo CD. Acta de reunión de apertura auditoría interna No 2	488
Anexo CE. Listas de chequeo auditoría interna No 2	491
Anexo CF. Acta de reunión de cierre auditoría interna No 2	498
Anexo CF. Acta de reunión de cierre auditoría interna No 2	498
Anexo CH. Acción correctiva 1 diseños estructurales.....	502
Anexo CI. Acción de mejora 5 diseños estructurales.....	504
Anexo CJ. Acción de mejora 6 diseños estructurales	505
Anexo CK. Acción de mejora 1 compras y suministros	506
Anexo CL. Informe de revisión por la dirección.....	508
Anexo CN. Formato listas de chequeo	529
Anexo CÑ. Plan de auditoria de otorgamiento	534
Anexo CP. Planes de acción auditoria de otorgamiento.....	538
Anexo CP. Planes de acción auditoria de otorgamiento.....	539
Anexo CR. Indicadores de los procesos	541
Anexo CS Programas de auditoria interna.....	544
Anexo CT. Plan de auditoria interna N°1	545
Anexo CU. Plan de auditoria interna N°2.....	547

RESUMEN

TÍTULO:

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA NTC ISO 9001:2008 PARA SOCIEDAD MELO Y ÁLVAREZ PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES LIMITADA.*

AUTOR:

PEREIRA Cardeño Juanita Catalina **

PALABRAS CLAVES:

Sistema de Gestión de Calidad, NTC ISO 9001:2008, planificación, documentación, implantación, evaluación.

CONTENIDO:

El presente documento contiene el diseño, desarrollo, implementación y evaluación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma NTC ISO 9001:2008 para Sociedad Melo y Álvarez Ltda., empresa santandereana de ingeniería dedicada a la prestación de servicios de consultoría y construcción.

El proyecto se desarrolló en varias etapas comenzando por un diagnóstico inicial para identificar el estado de cumplimiento de la empresa con la norma NTC ISO 9001.2008, luego se planificó el sistema para garantizar su establecimiento, implementación y mantenimiento. Posteriormente se diseñó la documentación necesaria para cumplir con la norma y con los requerimientos de los procesos; se implementó el Sistema de Gestión de Calidad mediante sensibilizaciones, capacitaciones y acompañamiento permanente de la autora del proyecto. Luego se evaluó la capacidad del sistema para cumplir con los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2008 a través de dos auditorías internas y de la revisión por la dirección. Para darle solución a los hallazgos encontrados en las auditorías internas se generaron planes de acción y la eficacia de los resultados permitió solicitar y realizar la auditoría de otorgamiento logrando con éxito la aprobación por parte del ICONTEC para la expedición del certificado de calidad.

Finalmente se muestra el diagnóstico final del estado de la empresa identificando el grado de cumplimiento con la norma NTC ISO 9001.2008 y el estado de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad.

* Trabajo De Grado

** Facultad Físico Mecánica, Escuela De Estudios Industriales Y Empresariales Director. HOYOS torres William

ABSTRACT

TITLE:

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM BASED ON STANDARD NTC ISO 9001:2008 FOR THE MELO Y ALVAREZ PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES LIMITADA SOCIETY.

AUTHOR:

JUANITA CATALINA PEREIRA CARDEÑO.

KEY WORD:

Quality Management System, NTC ISO 9001:2008, planning, documentation, implantation, evaluation.

CONTENTS:

This document contains the design, development, implementation and evaluation of a Quality Management System based on standard NTC ISO 9001:2008 for the Melo y Alvarez Ltda. Society, Santander engineering company dedicated to provide consulting and construction services.

The project was developed in several stages starting with an initial diagnosis to identify the status of compliance of the company with the NTC ISO 9001.2008, then the system was planned to ensure its establishment, implementation and maintenance. Subsequently, it was designed the documentation needed to comply with the standard and the processes requirements; the Quality Management System was implemented through sensitization, training and ongoing support of the author of the project. Then the system's ability to meet the requirements of the NTC ISO 9001:2008 was evaluated through two internal audits and management reviews. To solve the findings from the internal audits, action plans were generated and the effectiveness of the results allowed to request and perform the audit to grant successfully approval by ICONTEC to issue quality certification. Finally, we show the final diagnosis of the state of the company identifying the degree of compliance with the standard NTC ISO 9001.2008 and the state of the processes of the Quality Management System.

* Work Degree

** Physical Mechanics School, School of Industrial & Business Director. HOYOS Torres William

INTRODUCCIÓN

En los últimos años el interés de las organizaciones por contar con un Sistema de Gestión de Calidad ha incrementado rápidamente como resultado de los cambios del entorno ocasionados por la globalización y la apertura comercial en donde los mercados tienen muchas más posibilidades de escoger entre diferentes tipos de productos y servicios, volviéndose más exigentes con el cumplimiento que las empresas dan a sus expectativas y creando la cultura de examinar constantemente la calidad.

La norma NTC ISO 9001:2008 establecida por la International Organization for Standardization busca proporcionar un Sistema de Gestión de Calidad adaptable a todo tipo de organizaciones sirviendo como herramienta de gestión para mejorar continuamente y aumentar la satisfacción del cliente, esta norma solicita a la organización expresar lo que se hace, identificar sus procesos y luego demostrar que su sistema funciona de manera efectiva.

En Colombia se han entregado solo por el Icontec, principal ente certificador, más de 8945 mil certificaciones en Sistemas de Gestión de Calidad y el 14% corresponde a la región oriente que comprende los Santanderes, Arauca, Casanare y sur del Cesar, en donde el 64% son certificaciones de la Norma NTC ISO 9001: 2008, un total de 806 certificados¹, evidenciando el compromiso de las empresas de la región por mejorar continuamente la calidad y lograr estándares que le permitan ser competitivas.

Debido a lo anterior Melo y Álvarez Ltda., empresa santandereana de ingeniería especializada en el diseño, fabricación y montaje de estructuras metálicas, decidió

¹ REDACCIÓN ECONÓMICA VANGUARDIA LIBERAL. La región oriente es una de las más dinámicas en certificaciones de Icontec. [en línea]. [consultado en Marzo de 2012]. Disponible en: <<http://www.vanguardia.com/economia/local/146059-la-region-orientes-una-de-las-mas-dinamicas-en-certificaciones-de-icontec>>.

implementar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma NTC ISO 9001:2008 con miras a una certificación que les permita comprobar su capacidad de brindar un servicio de calidad.

El presente proyecto comprende el diseño, la documentación, implementación y evaluación del Sistema de Gestión de Calidad, basado en la Norma NTC ISO 9001:2008, para los procesos de Gestión Gerencial, Gestión Comercial, Diseños Estructurales, Construcción, Compras y Suministros, Recursos Humanos y Gestión de Calidad en los servicios de Diseño Estructural y Construcción de estructuras metálicas, abarcando fabricación y montaje, de la empresa Melo y Álvarez Ltda.

TABLA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Tipo	Objetivo	Cumplimiento
General	Diseñar, documentar, implementar y evaluar un Sistema de Gestión Calidad en SOCIEDAD MELO Y ÁLVAREZ PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES LIMITADA, basado en los requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2008.	Todos los capítulos
Específico	Elaborar un diagnóstico inicial teniendo en cuenta los requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2008. que permita identificar el estado actual de la empresa, los procesos que harán parte del Sistema de Gestión, así como las fortalezas y debilidades que puedan ser de utilidad para el proceso.	Capítulo 7
	Documentar los procesos desarrollados en SOCIEDAD MELO Y ÁLVAREZ PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES LIMITADA por medio de la identificación y revisión de la información existente que permita establecer mejoras y la elaboración de nuevos documentos que garanticen el cumplimiento de los requisitos establecido en la Norma NTC ISO 9001:2008.	Capítulo 9
	Sensibilizar a todo el personal que labora en SOCIEDAD MELO Y ÁLVAREZ PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES LIMITADA en cada una de las etapas que conlleva a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.	Capítulo 10 (Numerales: 10.1,10.2 y 10.3)
Específico	Capacitar y comprometer a todo el personal que labora en SOCIEDAD MELO Y ÁLVAREZ PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES LIMITADA en cada una de las etapas que conlleva a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.	Capítulo 10 (Numerales: 10.1,10.2 y 10.3)
	Implementar el Sistema de Gestión de Calidad en SOCIEDAD MELO Y ÁLVAREZ PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES LIMITADA estandarizando de esta forma los procesos desarrollados en la empresa.	Capítulo 10
	Realizar dos auditorías internas para evaluar el estado del Sistema de Gestión de Calidad, e identificar oportunidades de mejora en sus procesos.	Capítulo 11
	Elaborar e implementar los planes de mejora resultado de las dos auditorías.	Capítulo 11(Numerales 11.2.5 y 11.3.5)
	Elaborar un diagnóstico final teniendo en cuenta los requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2008 que permita identificar el estado final de la empresa y de los procesos que hacen parte del Sistema de Gestión.	Capítulo 13

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Sociedad Melo y Álvarez Projectistas y Constructores Ltda. es una empresa con 33 años de trayectoria, dio comienzo a sus actividades el 28 de diciembre de 1978 por iniciativa de los socios, el Arquitecto Christian Melo McCormick y el Ingeniero Civil Ramón Álvarez Hernández.

Durante sus primeros 20 años, Melo y Álvarez creció rápidamente y participó en proyectos de gran importancia pero en 1999 la empresa pasó por una crisis causada por la corrupción y la eliminación de la consultoría para la realización de obras públicas. Para superar esta crisis la empresa redireccionó su nicho de mercado y se enfocó en el sector privado, dedicándose al diseño estructural y la construcción de estructuras metálicas, pero a pesar de este redireccionamiento no se ha logrado conseguir la efectividad de años pasados.

La empresa ha evidenciado que la falta de planificación, procesos documentados y procedimientos estandarizados ha creado una cultura de improvisación la cual ha traído como consecuencia errores en el desarrollo de los proyectos y dificultad en la consecución de nuevos clientes.

Debido a lo anterior la dirección de la empresa considera que un factor determinante para conseguir sus objetivos estratégicos y eliminar el problema es la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad bajo los lineamientos de la norma NTC ISO 9001:2008, que les permita demostrarle a sus clientes la capacidad para brindar un servicio de calidad, volverse más competitivos y ser la empresa que fueron en su mejor época.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

SOCIEDAD MELO Y ÁLVAREZ PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES LIMITADA es una empresa dedicada a la prestación de servicios de ingeniería en el área de diseño y construcción, especializada en diseño estructural y en la fabricación y montaje de estructuras metálicas. Actualmente en la empresa se evidencia un problema definido como la creación de una cultura de improvisación debido a la ausencia de planificación, procesos documentados y procedimientos estandarizados, lo cual ha traído como consecuencia errores en el desarrollo de los proyectos y dificultad en la consecución de nuevos clientes.

El proyecto pretende darle solución al problema expresado por la empresa mediante la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma NTC ISO 9001:2008, que permita ser flexible, asegurar la calidad de los servicios prestados, y crear una nueva cultura basada en estándares, en la simplificación de las tareas, en el mejoramiento continuo de los procesos e implantando controles internos para la detección de errores a tiempo.

El proyecto también pretende brindar los elementos para posicionar a la empresa en el nivel de sus competidores, incrementando la probabilidad de ganancia de proyectos y mejorando el servicio que esta presta, lo cual posibilita la generación de empleo y el aumento de utilidades contribuyendo con el crecimiento de la organización y dando como resultado un aumento de su participación en el mercado.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL:

Diseñar, documentar, implementar y evaluar un Sistema de Gestión de Calidad en SOCIEDAD MELO Y ÁLVAREZ PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES LIMITADA, basado en los requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2008.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Elaborar un diagnóstico inicial teniendo en cuenta los requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2008. que permita identificar el estado actual de la empresa, los procesos que harán parte del Sistema de Gestión, así como las fortalezas y debilidades que puedan ser de utilidad para el proceso.
- Documentar los procesos desarrollados en SOCIEDAD MELO Y ÁLVAREZ PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES LIMITADA por medio de la identificación y revisión de la información existente que permita establecer mejoras y la elaboración de nuevos documentos que garanticen el cumplimiento de los requisitos establecido en la Norma NTC ISO 9001:2008.
- Sensibilizar a todo el personal que labora en SOCIEDAD MELO Y ÁLVAREZ PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES LIMITADA en cada una de las etapas que conlleva a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.
- Capacitar y comprometer a todo el personal que labora en SOCIEDAD MELO Y ÁLVAREZ PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES LIMITADA en cada una de las etapas que conlleva a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

- Implementar el Sistema de Gestión de Calidad en SOCIEDAD MELO Y ÁLVAREZ PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES LIMITADA estandarizando de esta forma los procesos desarrollados en la empresa.
- Realizar dos auditorías internas para evaluar el estado del Sistema de Gestión de Calidad, e identificar oportunidades de mejora en sus procesos.
- Elaborar e implementar los planes de mejora resultado de las dos auditorías.
- Elaborar un diagnóstico final teniendo en cuenta los requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2008. que permita identificar el estado final de la empresa y de los procesos que hacen parte del Sistema de Gestión.

3.3 ALCANCE DEL PROYECTO

El presente proyecto comprende las actividades de diseño, documentación, implementación de un Sistema de Gestión de Calidad para Sociedad Melo y Álvarez Ltda. en los servicios de construcción, montaje e instalación de estructuras metálicas y consultoría en diseño estructural evaluando dicho alcance mediante la realización de dos auditorías internas y la generación de los respectivos planes de acción, terminando con un diagnóstico final de la empresa.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 DESARROLLO DE LA CALIDAD ²

El concepto de calidad ha existido desde los comienzos de la humanidad y ha evolucionado a través de los años comenzando desde la era de las pirámides hasta llegar a la civilización de conocimiento en donde las empresas compiten por su dinamismo y su capacidad para generar valor.

Cuando hablamos de calidad en las empresas podemos ubicarlas en una de las cuatro etapas del desarrollo de la calidad: reactivación, estabilidad, mejora incremental o revolucionario.

4.2 QUÉ ES LA CALIDAD ³

Calidad es una medida de que tan bien un producto o servicio satisface los requerimientos especificados por el usuario o el cliente. En otras palabras, Calidad es un concepto holístico, una forma de pensar que invade toda la organización, que invade toda nuestra vida y nos afecta a todos.

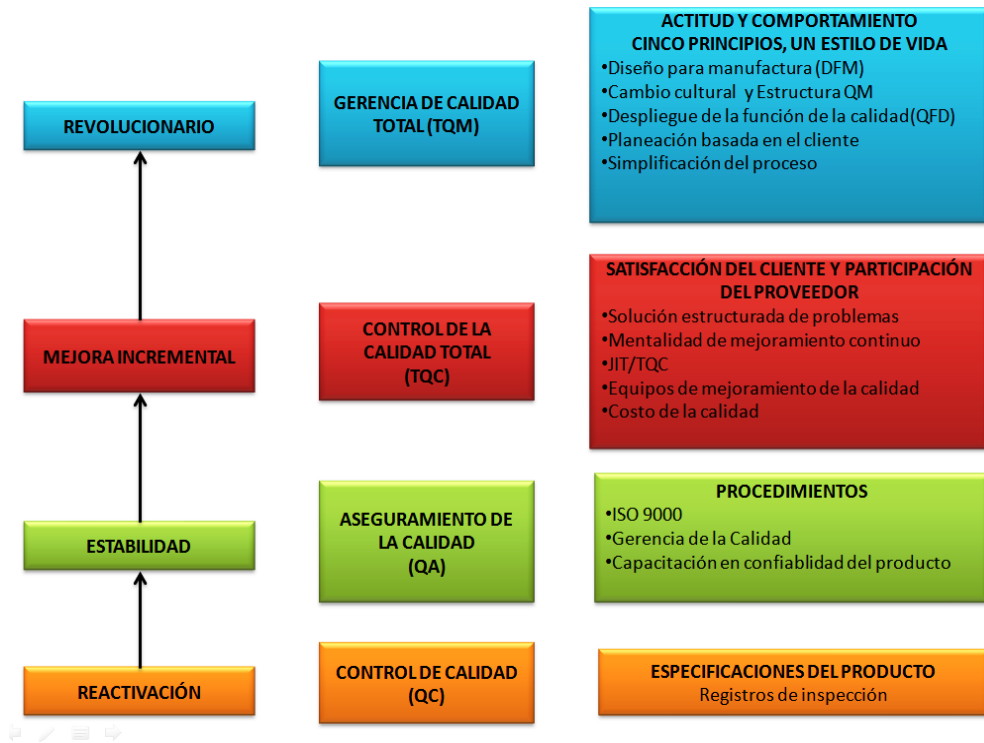
Calidad también se puede definir como el conjunto de características de un producto o servicio que lo habilitan para satisfacer una necesidad dada.

La calidad incluye perfección, consistencia, eliminación de desperdicio, rapidez de entrega y servicio total al cliente.

² HOYOS TORRES, William. Un Libro de Calidad: La ingeniería industrial aplicada a la calidad de las empresas. Primera edición. Bucaramanga: División Editorial y de Publicaciones UIS, febrero de 2010. p. 23-31.

³ HOYOS TORRES, William. Un Libro de Calidad: La ingeniería industrial aplicada a la calidad de las empresas. Primera edición. Bucaramanga: División Editorial y de Publicaciones UIS, febrero de 2010. p. 32-34.

Figura 1. Etapas del desarrollo de la calidad.



Fuente: Hoyos Torres, William. Un libro de Calidad: La ingeniería industrial aplicada a la calidad de las empresas

4.3 ORGANIZACIÓN ISO ⁴

La organización Internacional de normalización (ISO) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (comités miembros de la ISO) y fue creada en 1947. Los comités técnicos de la ISO se encargan por lo general de la elaboración de normas internacionales.

En 1987 se publicaron las Normas Internacionales de la serie ISO 9000 obedeciendo a exigencias básicas de los programas genéricos de gestión de

⁴ Ibid., p 119.

calidad. Las normas de la serie ISO 9000 están redactadas en términos genéricos y son aplicables a todo tipo de organizaciones.

4.4 FAMILIA DE LAS ISO 9000 ⁵

La familia ISO 9000 la integran varias normas dedicadas al desarrollo de sistemas de calidad:

Tabla 1. Familia de las ISO 9000.

ISO 9000:2005	Describe los fundamentos de los sistemas de gestión de calidad y especifica la terminología de los sistemas de gestión de calidad.
ISO 9004:2000	Proporciona directrices que consideran la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y las partes interesadas.
ISO 19011:2002	Proporciona la orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de calidad y de gestión ambiental.
ISO 9001:2008 certificable	Especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que les sean de aplicación y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.

Fuente: autor

4.5 PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD ⁶

Un principio de gestión de calidad es una regla o idea fundamental y amplia para la dirección y operación de una organización, son los cimientos de la calidad.

⁵ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de Gestión de Calidad: Fundamentos y Vocabulario. Bogotá: ICONTEC, 2006. i p. (NTC ISO 9000:2005)

⁶ NAVA CARBEDILLO, Víctor Manuel. ISO 9001:2008.: Elementos para Conocer e implementar la norma de calidad para la mejora continua .Editorial Limusa S.A. de C.V.2010. p. 15-25

Deben entenderse para crear el sistema, y considerar los aspectos que se describen en cada uno de ellos.

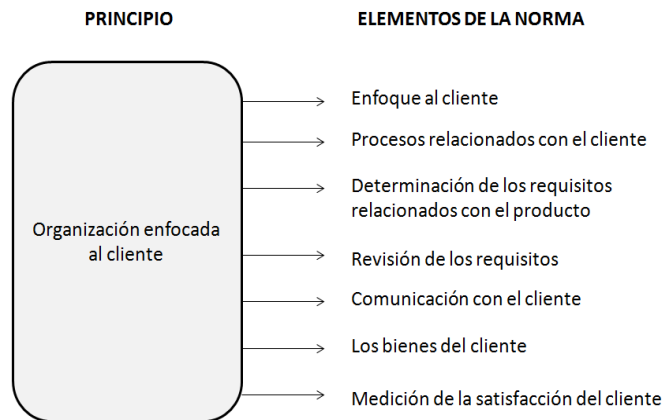
Los principios se despliegan a través de distintos elementos de la norma, son los alimentadores del sistema, como ideas o reglas fundamentales.

Principios:

- **Organización enfocada al cliente**

El cliente es la razón por la cual una organización existe. Sin los clientes que compran los productos, las operaciones de las organizaciones resultan inútiles, aun cuando se tengan los mejores empleados, las mejores técnicas y los mejores equipo, por lo que los esfuerzos deben dirigirse a lograr su satisfacción. Este concepto también es aplicable tanto a los clientes internos como externos. A continuación, se muestra el despliegue de este principio a través de los elementos de la norma NTC ISO 9001:2008.

Figura 2. Organización enfocada al cliente vs. Elemento ISO 9001:2008.

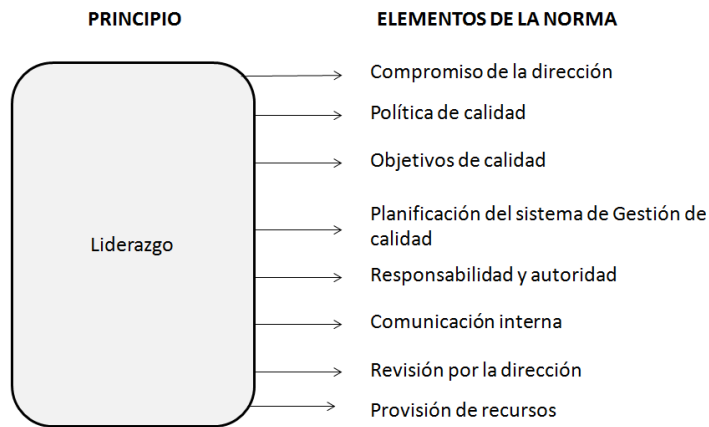


Fuente: Nava Carbedillo, Víctor Manuel. ISO 9001:2008: Elementos para conocer e implementar la norma de calidad para la mejora continua

- **Liderazgo**

La participación de los líderes es indispensable para establecer un sistema de calidad. Ellos son responsables de crear un entorno que propicie que la organización proporcione productos de calidad y, a su vez, deben contribuir al crecimiento y mejoramiento de la misma. A continuación, se muestra el despliegue de este principio a través de los elementos de la norma NTC ISO 9001:2008.

Figura 3. Liderazgo vs. Elemento ISO 9001:2008.

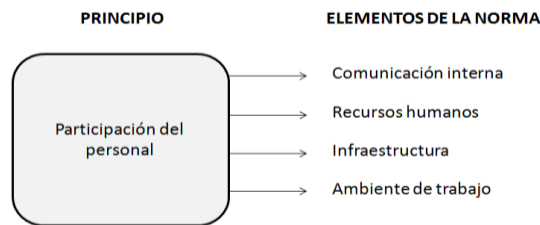


Fuente: Nava Carbedillo, Víctor Manuel. ISO 9001:2008: Elementos para conocer e implementar la norma de calidad para la mejora continua

- **Participación de personal**

El involucramiento del personal es indispensable para el logro de los objetivos de calidad, y deben participar desde el director de la organización hasta el último de los empleados, sin importar su actividad específica. Enseguida, se muestra el despliegue de este principio a través de los elementos de la norma NTC ISO 9001:2008.

Figura 4. Participación del personal vs. Elemento ISO 9001:2008.

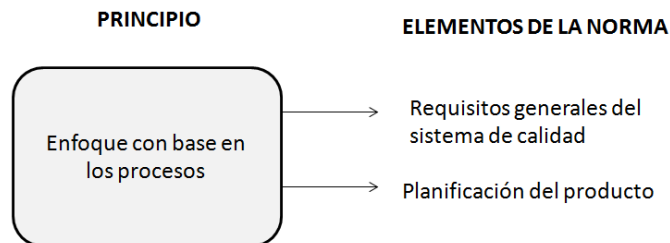


Fuente: Nava Carbedillo, Víctor Manuel. ISO 9001:2008: Elementos para conocer e implementar la norma de calidad para la mejora continua

- **Enfoque con base en los procesos**

La mejor manera de producir los resultados deseados es plantear las actividades como un proceso. A continuación, se muestra el despliegue de este principio a través de los elementos de la norma NTC ISO 9001:2008.

Figura 5. Enfoque en base a los procesos vs. Elemento ISO 9001:2008.

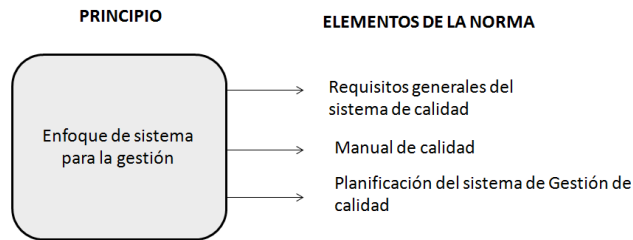


Fuente: Nava Carbedillo, Víctor Manuel. ISO 9001:2008: Elementos para conocer e implementar la norma de calidad para la mejora continua

- **Enfoque del sistema para la gestión**

La organización es un conjunto de procesos que se relacionan como un sistema constituido por actividades, personal y recursos que deben administrarse como un solo proceso con el objetivo fundamental de la mejora continua de la organización y la satisfacción del cliente. A continuación, se muestra el despliegue de este principio a través de los elementos de la norma NTC ISO 9001:2008.

Figura 6. Enfoque de Sistema para la gestión vs. Elemento ISO 9001:2008.

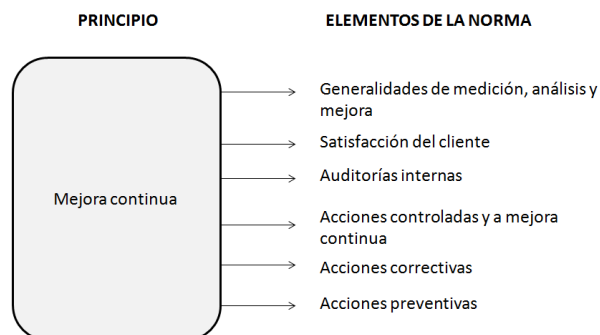


Fuente: Nava Carbedillo, Víctor Manuel. ISO 9001:2008: Elementos para conocer e implementar la norma de calidad para la mejora continua

- **Mejora continua**

La mejora continua permita sobrevivir en el mercado. Algunas veces se piensa que se llega a un estatus que no permite mejorar, en un mundo cambiante asumir que se llegó a la cima es quedarse obsoleto todos los días. En general, las cosas nunca permanecen igual, o mejoran o empeoran. La mejora continua se produce al comparar el desempeño de la organización a través del tiempo con el de los competidores. A continuación, se muestra el despliegue de este principio a través de los elementos de la norma NTC ISO 9001:2008.

Figura 7. Mejora continua vs. Elemento ISO 9001:2008.

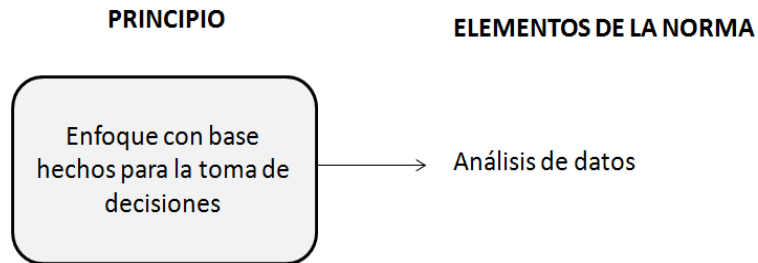


Fuente: Nava Carbedillo, Víctor Manuel. ISO 9001:2008: Elementos para conocer e implementar la norma de calidad para la mejora continua

- **Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones**

La toma de decisiones de basa en un análisis de datos y la información disponibles; no deben basarse en estados de ánimo. Es común que existan datos e información disponibles, pero éstos no se analizan en forma adecuada en la toma de decisiones. A continuación, se muestra el despliegue de este principio a través de los elementos de la norma NTC ISO 9001:2008.

Figura 8. Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones vs. Elemento ISO 9001:2008.

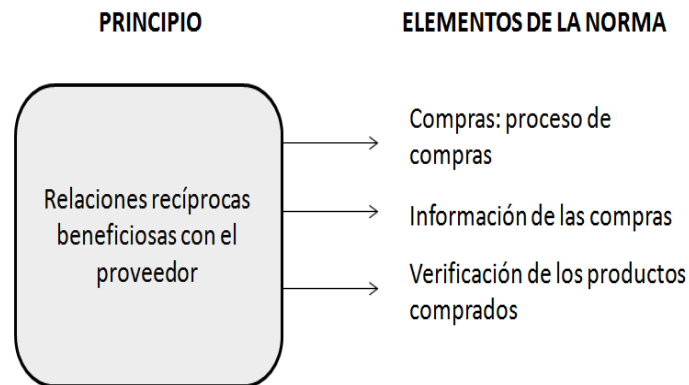


Fuente: Nava Carbedillo, Víctor Manuel. ISO 9001:2008: Elementos para conocer e implementar la norma de calidad para la mejora continua

- **Relaciones recíprocas beneficiosas con el proveedor**

Las organizaciones tienen proveedores y éstos mantienen una íntima relación con el éxito de la organización; deben tratarse como socios y reconocer la necesidad de ambos de la existencia y participación del otro, de tal manera que la relación sea benéfica para ambos. Este concepto también se aplica tanto a proveedores internos como externos. A continuación, se muestra el despliegue de este principio a través de los elementos de la norma NTC ISO 9001:2008.

Figura 9. Relaciones recíprocas beneficiosas con el proveedor vs. Elemento ISO 9001:2008.



Fuente: Nava Carbedillo, Víctor Manuel. ISO 9001:2008: Elementos para conocer e implementar la norma de calidad para la mejora continua

4.6 ENFOQUE BASADO EN LOS PROCESOS⁷

El propósito de realizar un modelo de procesos es alinear las actividades de la organización en una sola dirección, de tal manera que todas se orienten a la satisfacción del cliente y evitar la formación de nichos de poder que impidan su desarrollo.

El enfoque del proceso asegura que las actividades se visualicen al iniciar la identificación de necesidades de los clientes hasta llegar a la realización de los resultados deseados a través de la organización, con independencia del organigrama.

⁷ NAVA CARBEDILLO, Víctor Manuel. ISO 9001:2008.: Elementos para Conocer e implementar la norma de calidad para la mejora continua . Editorial Limusa S.A. de C.V.2010. p 27-32

La definición del proceso del sistema de gestión de calidad se efectuó a través de análisis de diversos aspectos organizacionales que llevaron a definir cuatro grandes grupos.

Grupos que constituyen el modelo ISO 9001:2008:

Responsabilidad de la dirección

La autoridad máxima de una organización, sin tener en cuenta su tamaño, es la dirección. Puede ser solo un individuo, o un grupo de personas. Es responsable de conducir a través de su liderazgo el proceso de la calidad de manera participativa y visible, con fundamento en los principios de gestión de calidad. La dirección es responsable de definir el rumbo de la organización, apoyar el sistema y proporcionar los recursos para su implantación y mantenimiento. Lo realiza con la definición de la política y los objetivos de calidad que establecen con claridad los propósitos esenciales a alcanzar a través de la planeación del sistema, que define como funcionan sus procesos, aseguran su integridad y definen la responsabilidad, autoridad y comunicación. Participa de manera decidida en la revisión del sistema, en la cual se analiza los datos arrojados en los diferentes procesos para tomar acciones de mejora

Gestión de recursos

El segundo grupo es la gestión de recursos, que incluye el cuidado que debe tener en relación con los recursos humanos y materiales de la organización como fuente esencial para concretar los objetivos de calidad. La provisión de recursos para el desarrollo del sistema es muy importante para contar con los medios económicos que permitan atender a los clientes en forma adecuada. También se incluyen los recursos humanos, el personal que, a través del trabajo en equipo, logra los mejores resultados, y que, con su participación creativa y su voluntad de cambio, las organizaciones son mejores. El personal es lo más valioso que tiene una organización, por lo que es indispensable lograr que sea competente para los

trabajos que se le asignen, tome conciencia de lo valioso de su participación dentro del sistema de calidad y tenga una adecuada formación.

De igual manera, para el desarrollo de las actividades y de acuerdo con las necesidades propias del producto que se realice, es conveniente disponer de la infraestructura necesaria, como edificios, equipos y servicios de apoyo. Un análisis de cada uno de estos factores se debe realizar con el propósito de definir si se cuenta con las facilidades necesarias. Por último, como parte de la gestión de los recursos humanos, se incluye el desarrollo de un ambiente de trabajo adecuado que facilite y asegure la manera de elaborar el producto.

Realización del producto

Cuando se adquiere el compromiso con la calidad, es necesario establecer los mecanismos para la adecuada realización del producto que se ofrece. En la planeación de las etapas de realización se verifica que la manera en que se desarrollan los productos es adecuada y cumple de modo satisfactorio con los requisitos, y hacer los cambios necesarios en caso de que no se satisfaga algún aspecto, o que la manera en que se realizan las actividades es ineficaz y surgen constantes problemas.

La determinación de los procesos relacionados con el cliente permite regular la relación que se tiene con ellos de manera adecuada con el propósito de obtener su total satisfacción, y que se produzcan beneficios para la organización y la relación con sus clientes al determinar los requisitos del producto y crear sistemas de comunicación definidos con absoluta claridad. Asimismo, se incluyen los requisitos relacionados con el diseño y desarrollo del producto, al revisar, verificar y validar que cumple con los requisitos del cliente. El diseño es un elemento primordial dentro del proceso de realización, ya que en gran medida depende de un diseño apropiado la satisfacción del cliente. Las adquisiciones se controlan para que se cuente con los insumos adecuados. Asimismo, debe desarrollarse un

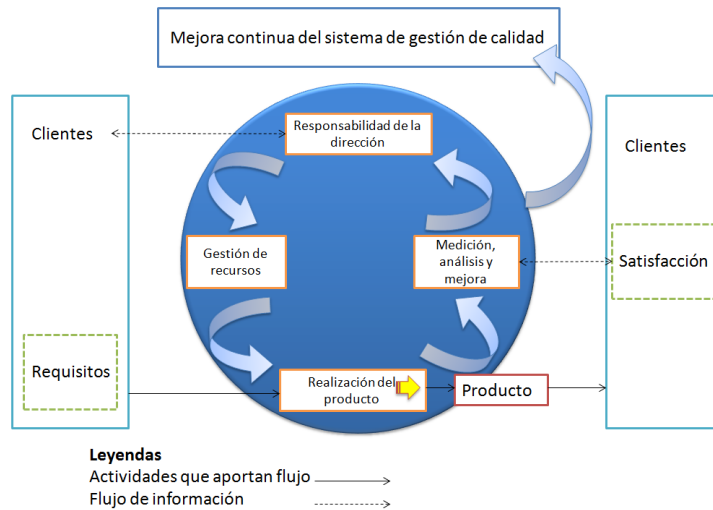
proceso de validación de los procesos que se requiera, identificar los productos para rastrearlos en caso de ser necesario, preservar el producto para que llegue en buenas condiciones a los clientes y controlar los equipos de seguimiento y medición para garantizar la confiabilidad de las que se realicen.

Medición, análisis y mejora

La mejora permite crecer a todas las organizaciones, sin que queden estancadas en un nivel de desarrollo que se verá afectado por los cambios en el entorno, ya que si un sistema permanece igual con seguridad lo rebasarán los avances tecnológicos que surjan, por el desarrollo que tengan los competidores, y por las modificaciones en el mercado. Dentro del sistema de gestión de calidad, el elemento de medición, análisis y mejora permite a la organización establecer mecanismos necesarios para obtener la información sobre la satisfacción del cliente, establecer auditorías internas para verificar el cumplimiento de las disposiciones acordadas relativas a la calidad que existen dentro de la organización, darle seguimiento a los procesos y al producto en cada una de sus etapas, y establecer las medidas necesarias para controlar el producto no conforme.

La información que se derive de estas acciones estará sujeta a un análisis de datos que permita acciones para mejorar el sistema a través del establecimiento de un mecanismo de correcciones que soluciones el problema de manera inmediata, de acciones correctivas para evitar la recurrencia del problema y un mecanismo de acciones correctivas que evite potenciales no conformidades.

Figura 10. Modelo del proceso de gestión de calidad con base en ISO 9001:2008



Fuente: autor

4.7 CICLO DEMING ⁸

El ciclo Deming es un modelo para el mejoramiento continuo de la calidad, fue creado en 1930 por el estadístico Walter A. Shewhart e inicialmente se le denominó ciclo Shewhart, pero en 1950 W. Edwards Deming un estadístico americano lo llevó al Japón después de la segunda guerra mundial y lo denominó ciclo Deming.

El Ciclo Deming, o Ciclo PDCA (planear, hacer, estudiar y actuar), es un modelo para el mejoramiento continuo de la calidad es decir para la solución de problemas. Consiste en una secuencia lógica de cuatro pasos repetidos para el mejoramiento y aprendizaje continuo:

Planificar: en esta etapa se determinan problemas, causas, metas y objetivos y se determinan métodos para alcanzar las metas. Las metas incluyen tres

⁸ HOYOS TORRES, William. Op. Cit., p 140.

elementos: concepto, cuantificación, plazo, y deben ir acompañadas por su respectivo cronograma

Hacer: esta etapa comprende la puesta en marcha de todo lo planificado en la primera etapa, Ishikawa (creador del diagrama causa- efecto) también dividió esta etapa en 2 pasos: a) Dar Educación y Capacitación b) Realizar el Trabajo: Poner en marcha el plan.

Estudiar: una vez realizado lo planeado se deben comparar las metas definidas contra los resultados obtenidos.

Actuar: en esta etapa se deben tomar acciones para mejorar continuamente, en relación a las conclusiones y lo observado en el estudio. Sí la mejora tuvo éxito se incorpora lo aprendido a áreas de cambio más amplias, si por el contrario el proceso no tuvo mayores resultados, se deben tomar acciones para corregir las fallas evaluadas en la etapa anterior, y en cualquiera de los dos casos volver a empezar el ciclo.

4.6 PRINCIPALES HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS PARA EL CONTROL DE CALIDAD

Para desarrollar cada una de las etapas del ciclo Deming existen herramientas de la calidad:

Histograma⁹

Un histograma es un resumen gráfico de la variación de un conjunto de datos. La naturaleza gráfica del histograma nos permite ver pautas que son difíciles de observar a simple vista.

Construcción del diagrama

⁹ Ibid., p. 64-70.

- Determinar el valor máximo (V_{max}), el mínimo (V_{min}) y el rango ($R = V_{max} - V_{min}$).
- Establecer el número de intervalos (usualmente $6 < k < 15$).
- Calcular la amplitud de clase aproximada de los intervalos $A = R/k$.
- Redondear la amplitud de los intervalos a un número conveniente $A = A1$.
- Construir los intervalos, límite inferior del intervalo ($L.I.I.1 = V_{min} - A/2$) y límite superior del intervalo ($L.S.I.1 = L.I.I.1 + A$) y así sucesivamente hasta ubicar todos los valores.
- Totalizar los datos que caen en cada intervalo elaborando una tabla de dispersión de frecuencias
- Dibujar y rotular los ejes horizontal y vertical
- Dibujar las barras para representar el número de datos en cada intervalo
- Identificar y clasificar la pauta de variación
- Desarrollar una explicación para esta pauta.

Pareto¹⁰

El diagrama pareto es un histograma especial, en el cual las frecuencias de ciertos eventos aparecen ordenadas de mayor a menor.

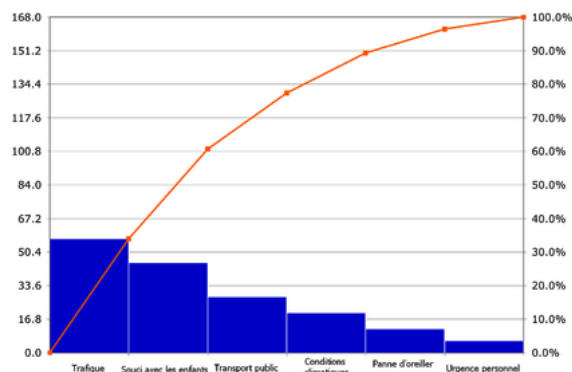
Construcción de diagrama

- Identifique el área a mejorar y haga una lista de todos los factores incidentes.
- Fije un periodo de tiempo para la recolección de datos y realícela.
- Ordene los factores de mayor a menor frecuencia.
- Calcule el % relativo a cada factor y el % relativo acumulado.
- Trazar y rotular los ejes.
- Dibujar las barras correspondientes a cada elemento.
- Trazar un gráfico lineal representando el porcentaje acumulado.

¹⁰ HOYOS TORRES, William. Un Libro de Calidad: La ingeniería industrial aplicada a la calidad de las empresas. Primera edición. Bucaramanga: División Editorial y de Publicaciones UIS, febrero de 2010. p. 89-93.

Se identifican los elementos vitales mediante el porcentaje acumulado del total, que dice que elementos (pocos) contribuyen en el problema en un alto porcentaje. Normalmente, este bajo número de elementos, sobre el 20%, constituirá aproximadamente un 80% del problema.

Figura 11. Ejemplo gráfico Pareto



Fuente: Hoyos Torres, William. Un libro de Calidad: La ingeniería industrial aplicada a la calidad de las empresas

Diagrama causa- efecto¹¹

La base para resolver un problema real o potencial es la identificación de las posibles causas que lo originan. En muchos casos estas son desconocidas, existiendo solo “probables causas”. La identificación de las probables causas se debe realizar en conjunto con aquellos que conocen el producto, servicio o proceso.

Cuando ocurre algún problema de calidad en el servicio o producto se deben investigar las causas del mismo, para ello nos sirven los diagramas causa-efecto, conocidos también como diagramas de espina de pescado por la forma que tiene.

¹¹ Ibid., p. 70-78.

Todos los diagramas causa-efecto presentan en su lado derecho el efecto o problema y al lado izquierdo las causas.

Construcción del diagrama

- Reunir un equipo que conozca los procesos
- Describir el problema a detalle
- Seleccionar el tipo de diagrama

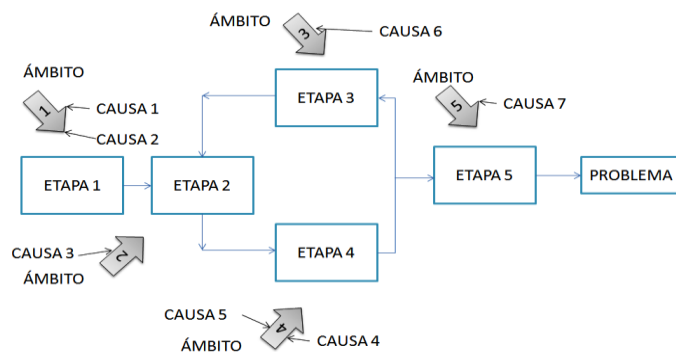
Tipos de diagrama

Diagrama de proceso: el diagrama de proceso busca ante todo identificar la etapa o actividad en que ocurre el problema. Para esto es necesario relacionar cada una de ellas formando el flujo o proceso.

A cada etapa o actividad se le asocian las principales causas que originan el problema.

Estas causas en general no son causas básicas sino consecuencias de causas bases y deben ser anotadas como subcausas.

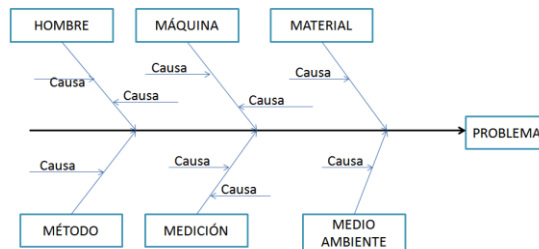
Figura 12. Diagrama de proceso



Fuente: Hoyos Torres, William. Un libro de Calidad: La ingeniería industrial aplicada a la calidad de las empresas

Diagrama de las 6M: aquellas subcausas que sean más probables deben ser sometidas a un análisis mediante el diagrama de 6M o el estratificado.

Figura 13. Diagrama 6M



Fuente: Hoyos Torres, William. Un libro de Calidad: La ingeniería industrial aplicada a la calidad de las empresas

Diagrama estratificado

El diagrama estratificado se aplica tras tener una ubicación clara (etapa/ actividad dentro del proceso) y el tipo de causa, pero no la causa en detalle. Para este efecto se segmenta un tipo de causa en subtipos o subpartes.

Diagrama de dispersión¹²

El diagrama de dispersión o gráfico de correlación es usado para estudiar la posible relación entre dos variables a través de una representación gráfica.

El propósito del diagrama es mostrar qué le pasa a una variable cuando otra es cambiada. El tipo de relación existente es indicado por la forma del diagrama.

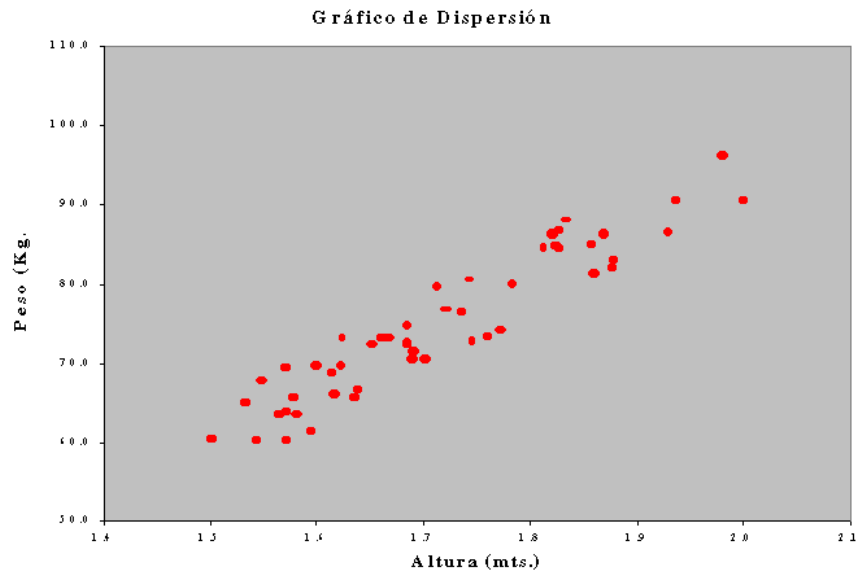
Construcción del diagrama

- Obtener tabla de pares de valores con valores máximos y mínimos de cada variable.
- Dibujar y rotular los ejes.

¹² HOYOS TORRES, William. Un Libro de Calidad: La ingeniería industrial aplicada a la calidad de las empresas. Primera edición. Bucaramanga: División Editorial y de Publicaciones UIS, febrero de 2010. p. 82-89.

- Ubicar variable dependiente e independiente en los ejes vertical y horizontal respectivamente.
- Trazar el área emparejada usando círculos concéntricos en pares de datos iguales.
- Identificar y clasificar el modelo de correlación
- Comprobar los posibles fallos en el análisis

Figura 14. Ejemplo diagrama de dispersión



Fuente: Wikipedia: Enciclopedia libre

<http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_dispersi%C3%B3n>

Diagrama de flujo¹³

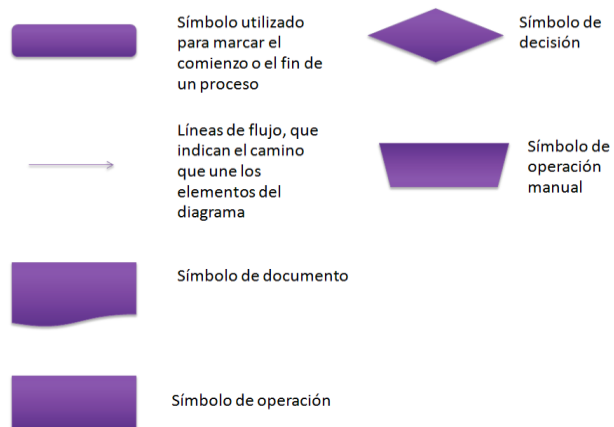
Un diagrama de flujo es una representación gráfica de la secuencia de pasos, etapas, operaciones, movimientos, decisiones, y otros eventos que ocurren en un proceso, para producir un cierto resultado, que puede ser un producto material, una información, un servicio o combinación de los tres.

¹³ Ibid., p. 78-82.

Existen dos tipos de diagramas de flujo para analizar un proceso:

Diagrama general

Figura 15. Símbolos: Diagrama de flujo general

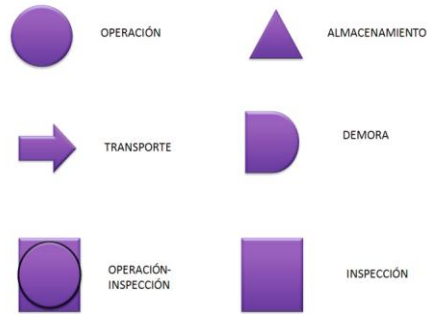


Fuente: Hoyos Torres, William. Un libro de Calidad: La ingeniería industrial aplicada a la calidad de las empresas

Diagrama de flujo del proceso

Se utilizan en la manufactura de productos para visualizar problemas y facilitar la solución de los mismos con el fin de mejorar los resultados de eficiencia y productividad de los procesos productivos que se realizan en las empresas.

Figura 16. Símbolos: Diagrama de flujo del proceso



Fuente: Hoyos Torres, William. Un libro de Calidad: La ingeniería industrial aplicada a la calidad de las empresas

Hoja de control¹⁴

La Hoja de Control u hoja de recogida de datos, también llamada de Registro, sirve para reunir y clasificar las informaciones según determinadas categorías, mediante la anotación y registro de sus frecuencias bajo la forma de datos. Una vez que se ha establecido el fenómeno que se requiere estudiar e identificadas las categorías que los caracterizan, se registran estas en una hoja, indicando la frecuencia de observación.

Figura 17. Hoja de control.

Fecha 01/02/12		No. 67979-0	
Verificación de calidad de producto			
Característica		Criterio de aceptación	
Bien	Mal	Espesor (3.5mm + o - 0.1)	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Bien	Mal	Altura (84.5mm + o - 0.1)	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Pasa			
Si	No	 Responsable	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Fuente: autor

¹⁴ COSPIN M., Oswald. Hoja de Control. [en línea]. [Consultado en Marzo de 2012]. Disponible en: <<http://www.monografias.com/trabajos7/herba/herba.shtml#hoja>>

Control estadístico de procesos ¹⁵

Un gráfico de control es una gráfica que muestra una característica de calidad que ha sido medida a partir de una muestra versus el número de muestra en el tiempo. El diagrama contiene una línea de tendencia central que representa el valor promedio de la característica de calidad correspondiente. Las otras dos líneas horizontales, llamadas límite superior de control (LSC) y límite inferior de control (LIC) deben dibujarse también.

Estos límites de control son escogidos para ver si el proceso está en control. La gran mayoría de los puntos de la muestra deberán estar dentro de estos límites de control de lo contrario se deben tomar acciones.

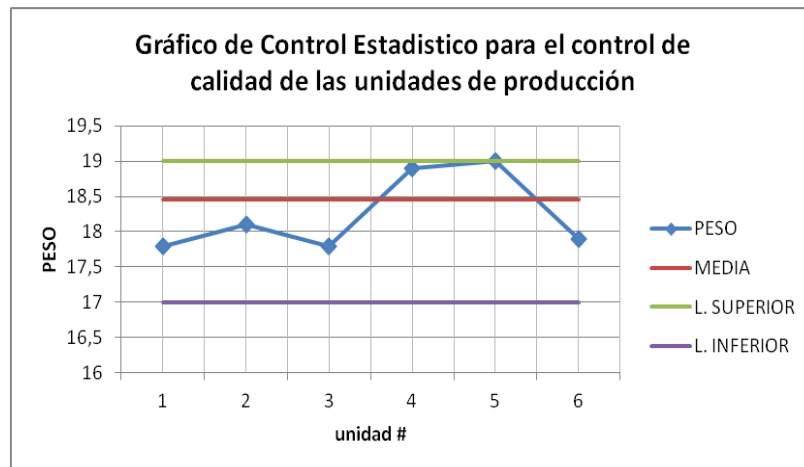
Tipos de gráficos de control

Gráficos por atributos: muchas características de calidad no pueden representarse numéricamente. En estos casos cada ítem inspeccionado se clasifica conforme o no conforme según característica de calidad o atributo de referencia

Gráfico de control por variables: características de calidad medibles tales como dimensión, peso volumen son llamadas variables. Los gráficos de control por variables son usados ampliamente; normalmente permiten obtener un control más eficiente del proceso.

Figura 18. Gráfico de control estadístico.

¹⁵ HOYOS TORRES, William. Un Libro de Calidad: La ingeniería industrial aplicada a la calidad de las empresas. Primera edición. Bucaramanga: División Editorial y de Publicaciones UIS, febrero de 2010. p. 211- 225.



Fuente: autor

4.9 EL CICLO PDCA EN LA ISO 9001:2008 ¹⁶

El ciclo PDCA ha tenido amplia aplicación en la calidad, y ahora se utiliza en la familia ISO 9000 de manera más explícita.

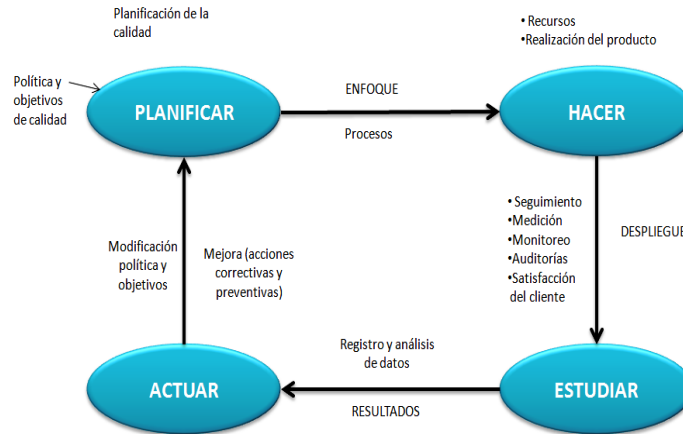
Como se ha mencionado la planificación incluye la determinación de objetivos y se desarrolla el enfoque de los procesos, de acuerdo a los requisitos del cliente y las políticas de la organización (PLANEAR) para luego implementar los procesos, realizar el producto o prestar el servicio, con los recursos necesarios (HACER), se efectúa el despliegue a través de la medición de los procesos y los productos/servicios, registrando, estudiando y analizando los datos (ESTUDIAR), se practican las acciones correctivas y preventivas, se concreta la revisión por la dirección y se actúa con la proposición de mejoras a la política y objetivos de calidad, mejorando de forma continua el desempeño de los procesos (ACTUAR).

¹⁶ NAVA CARBEDILLO, Víctor Manuel. ISO 9001:2008.: Elementos para Conocer e implementar la norma de calidad para la mejora continua . Editorial Limusa S.A. de C.V.2010. p 32, 41-43

Es muy importante generar conciencia dentro de la organización de la utilización del ciclo PDCA para que todas las partes del sistema se encuentren relacionadas y se forme el ciclo de la mejora continua.

Así como existe un ciclo PDCA de manera genérica, en cada uno de los grandes elementos de la norma, responsabilidad de la dirección, gestión de recursos, realización del producto y medición, análisis y mejora, debe considerarse un ciclo interno, en el cual se debe planear, hacer, estudiar y actuar.

Figura 19. El ciclo PDCA y el modelo de la calidad.



Fuente: Nava Carbedillo, Víctor Manuel. ISO 9001:2008: Elementos para conocer e implementar la norma de calidad para la mejora continua

4.10 ESTRUCTURA DE LA NORMA¹⁷

La norma NTC ISO 9001:2008 consta de los capítulos del cero (0) al tres (3) como introducción y del cuatro (4) al ocho (8) que hacen referencia a los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad. Estos últimos comprenden:

Capítulo 4. Sistema de Gestión de Calidad. La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la norma.

Capítulo 5. Responsabilidad de la Dirección. La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Calidad, así como la mejora continua de su eficacia.

¹⁷ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de Gestión de Calidad: Requisitos. Bogotá: ICONTEC, 2009. 35 p. (NTC ISO 9001:2008)

Capítulo 6. Gestión de Recursos. La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para implementar y mantener el Sistema de Gestión de Calidad y mejorar continuamente su eficacia y aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Los recursos comprenden: infraestructura, recurso humano y ambiente de trabajo

Capítulo 7. Realización del producto. La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto de forma coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de la calidad. Incluye, planificación, procesos relacionados con el cliente, diseño y desarrollo del producto, compras, producción y prestación del servicio y control de los equipos de seguimiento y medición.

Capítulo 8. Medición, Análisis y Mejora. La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento y medición, análisis y mejora necesarios para: demostrar la conformidad de los requisitos del producto, asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de calidad y mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad.

4.11 BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD¹⁸

- Mejor diseño del producto/servicio.
- Mejor calidad del producto/servicio.
- Reducción de los desechos, rectificaciones y quejas de los clientes.
- Eficaz utilización de la mano de obra, máquinas y materiales con el resultado de una mayor productividad.
- Eliminación de cuellos de botella y creación de un clima de trabajo distendido, lo que conduce a unas buenas relaciones humanas.

¹⁸ HOYOS TORRES, William. Un Libro de Calidad: La ingeniería industrial aplicada a la calidad de las empresas. Primera edición. Bucaramanga: División Editorial y de Publicaciones UIS, febrero de 2010. p. 120.

- Creación de una conciencia respecto a la calidad y mayor satisfacción de los empleados en el trabajo, mejorando la cultura de calidad de la empresa.
- Mejora la confianza de los clientes.
- Mejora la imagen y la credibilidad de la empresa en los mercados internacionales, lo cual esencial para el éxito en la actividad exportadora.

4.12 TEORÍA DE LAS 9 ESES¹⁹

La teoría de las 9 eses fue creada por Shigeo Shingo, Nacido en Saga, Japón, el 8 de enero de 1909, fue un Ingeniero Industrial que se distinguió por ser uno de los líderes en prácticas de manufactura en el Sistema de Producción de Toyota

La teoría de las 9 eses contempla:

Seiri- Clasificar:

Consiste en retirar del área o estación de trabajo todos los elementos que no son necesarios para realizar la labor

Seiton – Ordenar:

Consiste en organizar los elementos que hemos clasificado como necesarios de modo que se puedan encontrar en todo momento.

Seiso – Limpieza

Consiste en mantener permanentemente condiciones adecuadas de aseo e higiene, lo cual no sólo es responsabilidad de la organización sino que depende de la actitud de los empleados.

Seiketsu – Bienestar

¹⁹ ESCUELA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. Las 9 “S”: Organización, orden y limpieza en tu empresa. [en línea]. [consultado en marzo de 2012]. Disponible en: < http://www.onsc.gub.uy/enap/images/stories/PDA/Las_9_S.pdf >

Crear un ambiente de trabajo que favorezca la buena salud mental y física de las personas manteniendo el cumplimiento de las primeras 3's.

Shitsuke – Disciplina

Cada empleado debe mantener como hábito la puesta en práctica de los procedimientos correctos.

Shikari – Constancia

Voluntad para hacer las cosas y permanecer en ellas sin cambios de actitud, lo que constituye una combinación excelente para lograr el cumplimiento de las metas propuestas.

Shitsukoku – Compromiso

Es la adhesión firme a los propósitos que se han hecho; es una adhesión que nace del convencimiento que se traduce en el entusiasmo día a día por el trabajo a realizar.

Seishoo – Coordinación

Una forma de trabajar en común, al mismo ritmo que los demás y caminando hacia unos mismos objetivos.

Seido – Estandarización

Permite regular y normalizar aquellos cambios que se consideren benéficos para la empresa y se realiza a través de normas, reglamentos o procedimientos.

5. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

5.1 HISTORIA

Soc. Melo y Álvarez Ltda. dio comienzo a sus actividades empresariales el 28 de diciembre de 1.978 por iniciativa de los socios, el Arquitecto CHRISTIAN MELO McCORMICK graduado en la Universidad Javeriana y el Ingeniero Civil RAMÓN ÁLVAREZ HERNÁNDEZ graduado en la Universidad Industrial de Santander. La sociedad desde sus inicios recibió el valioso aporte de la experiencia tanto en el diseño como en la construcción del Arquitecto GUILLERMO MELO ORJUELA, que con los proyectos que ejecutaba en el momento, motivaron y dieron impulso a la sociedad que siempre encontró en él a un permanente colaborador y orientador, que con su intachable honestidad, ética y moral, permitió afianzar con más fuerza los valores que aún hoy la distinguen.

La empresa ha ejecutado varias obras Civiles y múltiples proyectos de Ingeniería y Arquitectura, en varias ciudades del país. Su sede ha tenido varios domicilios pero todos en la ciudad de Bucaramanga, siendo su principal centro de operaciones.

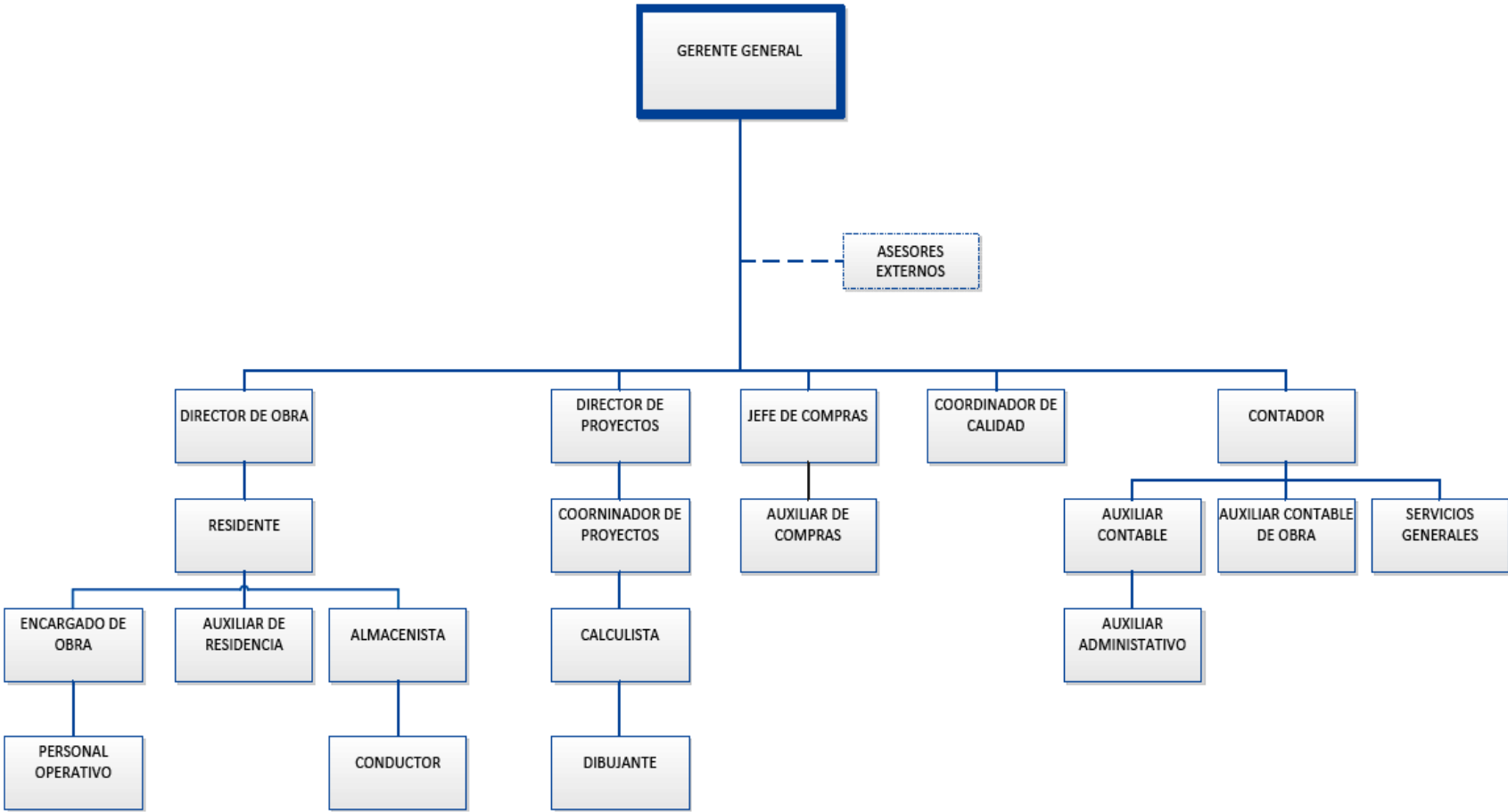
5.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional de Soc. Melo y Álvarez Ltda. es variable, debido a la naturaleza del sector de la construcción, de igual forma pueden existir proyectos en los que un solo trabajador asuma las responsabilidades de más de un cargo, sin embargo se maneja un organigrama básico (ver figura 20).

5.3 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

- **Matricula:** 05-012302-03 del 1979/02/05
- **Nombre:** Sociedad Melo y Álvarez Proyectistas y Constructores Asociados Limitada
- **Sigla:** Soc. Melo y Álvarez Ltda.
- **Nit:** 890206677-0
- **Dirección comercial:** Carrera 29 No 45 -45 oficina 1607 Barrio Cabecera
- **Domicilio:** Bucaramanga – Santander

Figura 20. Organigrama Soc. Melo y Álvarez Ltda.



Fuente: autor

5.4 SERVICIOS

Soc. Melo y Álvarez Ltda. ofrece actualmente los siguientes servicios:

Consultoría en Diseño Estructural para Edificaciones, Centros Comerciales y Puentes Peatonales.

Construcción de Edificaciones y Obras de Urbanismo.

Construcción de Estructuras Metálicas.

Construcción de Obras Hidráulicas.

Construcción de Vías.

Construcción de Puentes Peatonales y Vehiculares.

5.5 PROYECTOS REALIZADOS

Soc. Melo y Álvarez Ltda. Ha realizado diferentes proyectos a los largo de sus 34 años de constitución en el anexo A se encuentran relacionados los principales.

6. METODOLOGÍA

El procedimiento metodológico que se empleará para el desarrollo del presente proyecto de grado, se describe a continuación:

Diagnóstico:

Se busca identificar el estado actual de la empresa respecto a la Norma NTC ISO 9001:2008. Involucra las siguientes actividades:

- Evaluación del cumplimiento de los requisitos en los procesos a nivel general.
- Revisión de los documentos y registros existentes.
- Caracterización de los procesos claves dentro del Sistema de Gestión de Calidad.

La metodología utilizada para esta etapa es el ciclo PDCA mencionada en el marco teórico haciendo uso de herramientas como la lista de chequeo y el cronograma de trabajo.

Planificación:

Luego de tener identificados los procesos gerenciales, operativos y de apoyo, se realizan las siguientes actividades:

- Revisión y ajuste de la Misión, Visión y Valores.
- Diseñar la política, objetivos de calidad e indicadores de gestión.
- Organizar los grupos primarios, sus integrantes, responsabilidades, plan de trabajo, entre otros.
- Definir los procesos que harán parte del SGC.

La metodología utilizada para esta etapa es el ciclo PDCA mencionada en el marco teórico, realizando reuniones programadas con la alta dirección y los responsables de cada proceso.

Documentación:

El objetivo de esta etapa es adecuar los documentos existentes y generar los documentos adicionales que sean necesarios, teniendo en cuenta los requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2008. Involucra las siguientes actividades:

- Construir la metodología para la elaboración y el control de los documentos y registros.
- Revisar los documentos existentes y diseñar los necesarios para dar cumplimiento a los requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2008.
- Elaboración del Manual de Calidad.

La metodología utilizada para esta etapa es el ciclo PDCA mencionada en el marco teórico. Para diseñar los documentos necesarios para cumplir con los requisitos de la norma se realizarán entrevistas con el personal de los procesos para recoger las necesidades de documentación.

En los procedimientos de acciones correctivas y acciones preventivas se incluirá del Diagrama causa- efecto para facilitar la identificación del problema real o potencial y de sus causas.

Implementación:

En esta etapa se realiza la socialización de los documentos y registros elaborados con el fin de que el personal implicado en los procesos de Melo y Álvarez Ltda. tengan conocimiento de ellos y los adopten en el desarrollo de sus tareas. Las actividades que se llevan a cabo en la etapa de implementación son las siguientes:

- Desarrollar actividades de socialización de la documentación en cada proceso.
- Socialización de las directrices del SGC (Misión, Visión, Política y Objetivos de Calidad).

- Capacitar en la elaboración de informes, seguimiento de no conformidades, elaboración de acciones preventivas y correctivas, entre otros.
- Realizar ajustes a los documentos en caso de ser necesario.

La metodología utilizada para esta etapa es el ciclo PDCA mencionada en el marco teórico. Se planearán las actividades necesarias para la implementación mediante el uso de un cronograma, la socialización de las directrices del sistema se realizará mediante una dinámica que incluye a toda la organización, se dará acompañamiento continuo a los procesos de modo que se aprenda a utilizar los documentos creados y para registrar las posibles mejoras de estos. Si por algún motivo la socialización grupal no da resultado se tomarán acciones enfocadas a una capacitación individual.

Evaluación:

En ésta etapa se evalúa el sistema, verificando el cumplimiento de los requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2008 Las actividades que involucran la evaluación son las siguientes:

- Revisión del Sistema por parte de la Dirección
- Desarrollo de dos auditorías internas.
- Elaboración e implementación de los planes de mejoramiento producto de las dos (2) auditorías.

La metodología utilizada para esta etapa es el ciclo PDCA mencionada en el marco teórico. Se realizará un programa de auditorías, en donde estarán los procesos a auditar, la fecha y la hora y los criterios a evaluar, seguidamente se ejecutarán las auditorías, de las cuales saldrá un informe del estado del Sistema, se tomarán acciones conforme a los resultados de las auditorías y se llevará a cabo la revisión por la dirección.

Sensibilización y Capacitación:

Teniendo en cuenta que un proyecto de estas características involucra a todo el personal de la empresa, resulta importante e indispensable realizar jornadas de sensibilización y capacitación con el objetivo de documentarlos sobre el tema de calidad, aclarando el papel de cada uno en el proceso, sus responsabilidades, etc. Cabe notar que esta etapa se debe desarrollar a lo largo de todo el trabajo.

La metodología utilizada para esta etapa es el ciclo PDCA mencionada en el marco teórico. Se programarán las capacitaciones y sensibilizaciones de acuerdo al cronograma de trabajo, para la ejecución se hará uso de material de apoyo como diapositivas, videos y herramientas lúdicas, se comprobará la eficacia de estas mediante preguntas ocasionales realizadas a los integrantes de cada proceso y quices cortos sencillos, además se reforzará la sensibilización a través de correos electrónicos semanales en los que expresa la importancia de la calidad; en caso de que la eficacia no sea la esperada se tomaran acciones de refuerzo.

7. DIAGNÓSTICO INICIAL DEL ESTADO DE LA EMPRESA

7.1 METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO

Se realizó un diagnóstico inicial del estado actual de la empresa para evaluar el cumplimiento con la Norma NTC ISO 9001:2008 y evidenciar sus fortalezas y debilidades. La metodología empleada comprende planificación, ejecución, análisis de datos y entrega de resultados.

En la siguiente tabla se enuncian las etapas y las herramientas de la metodología de diagnóstico.

Tabla 2. Etapas y herramientas de diagnóstico.

Etapas	Herramientas
Planificación <ul style="list-style-type: none">• Identificación del personal dentro de los procesos• Selección de los capítulos de la norma correspondientes a cada proceso• Diseño y elaboración de una lista de chequeo con los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2008• Programación de entrevistas con el personal• Comunicación de la metodología al personal y de la fecha y hora de entrevista	<ul style="list-style-type: none">• Lista de chequeo. (anexo B)• Cronograma. (anexo C)
Ejecución <ul style="list-style-type: none">• Observación de los procesos• Entrevistas con el personal• Chequeo de los requisitos de la norma	<ul style="list-style-type: none">• Lista de chequeo. (anexo B)
Análisis de datos <ul style="list-style-type: none">• Tabulación de datos• Resultados del diagnóstico.• Identificación de fortalezas y debilidades	<ul style="list-style-type: none">• Diagrama de barras
Entrega de resultados <ul style="list-style-type: none">• Presentación del informe• Establecer cronograma de trabajo• Establecer compromisos	<ul style="list-style-type: none">• Cronograma. (anexo C)

Fuente: autor

7.2 PLANIFICACIÓN

Procesos definidos por la organización:

Tabla 3. Procesos, personal y capítulos correspondientes en la ISO 9001:2008

Procesos	Personal dentro de los procesos (Por cargos)	Capítulos de la norma correspondientes al proceso
Gestión Gerencial	Gerente General (1)	4.1, 4.2.3, 4.2.4, 5, 6.1, 6.3, 6.4, 8.5, 8.2.3, 8.4,
Gestión Comercial	Profesional de Licitaciones y Presupuestos(1)	4.1, 4.2.3, 4.2.4, 7.2, 8.2.1, 8.2.3, 8.4, 8.5
Construcciones	Director de obra(1) Residente(1) Almacenista(1)	4.1, 4.2.3, 4.2.4, 7.1, 7.5, 7.6, 8.2.3, 8.2.4, 8.4
Diseños Estructurales	Director de Proyectos(1) Calculista(2) Dibujante (3)	4.1, 4.2.3, 4.2.4, 7.3, 8.2.3, 8.3, 8.4, 8.5
Recursos Humanos	Contador (1) Auxiliar Contable (1) Auxiliar Administrativo (1)	4.1, 4.2.3, 4.2.4, 6.2.2, 8.2.3, 8.4, 8.5
Compras y Suministros	Jefe de Compras y Suministros (1) Auxiliar de Compras (1)	4.1, 4.2.3, 4.2.4, 6.3, 7.4, 8.2.3, 8.4, 8.5
Gestión de Calidad	Coordinadora de Calidad (1)	4.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 8.2.2, 8.2.3, 8.4, 8.5

Fuente: autor

Diseño de la Lista de chequeo:

La lista de chequeo se elaboró conforme a los requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2008 para medir el porcentaje de cumplimiento de la empresa:

Tabla 4. Convenciones lista de chequeo

Convenciones	
Exclusión	Requisito no aplicable bajo los parámetros de exclusión de ISO 9001:2008
No	Requisito aplicable pero no diseñado, ni desarrollado, ni documentado, ni implementado
Documentado	Requisito diseñado, desarrollado y documentado pero no implementado
Implementado	Requisito documentado e implementado

Fuente: autor

Cada numeral de la norma se dividió en los requisitos que lo conforman y de acuerdo a las convenciones se le asignaba 1 en la casilla que correspondía, en la parte inicial de cada requisito se sumaban el número de de unos (1) otorgados y por último se asignó él % de cumplimiento del requisito mediante la siguiente fórmula:

$$((NN/NTR*0\%)+ ((ND /NTR)*40\%)+ ((NI/NTR)*100\%)*100\%$$

Dónde:

NN: Número de requisitos del numeral aplicables pero no diseñados, ni desarrollados, ni documentados, ni implementados.

ND: Número de requisitos del numeral documentados

NI: Numero de requisitos del numeral implementados

NTR: Número total de requisitos que conforman el numeral

Al final de la lista de chequeo se promediaba el % de cumplimiento.

Programación y comunicación de entrevistas con el personal y la metodología:

La programación hace parte del cronograma (anexo C) y la comunicación se llevó a cabo mediante una reunión a la que asistieron los miembros de la organización.

7.3 EJECUCIÓN

Observación:

Antes de iniciar las entrevistas se observaron los siete procesos definidos por la empresa para hacer parte de Sistema de Gestión de Calidad, para el proceso de Construcciones se visitó el centro de producción de Estructuras Metálicas y la obra donde se realiza el montaje de la estructura.

Entrevistas con el personal y chequeo de los requisitos de la norma:

Se realizaron las entrevistas necesarias para completar el chequeo (lista de chequeo (anexo B) de los requisitos de la norma conforme al cronograma establecido.

7.4 ANÁLISIS DE DATOS

Tabulación de datos

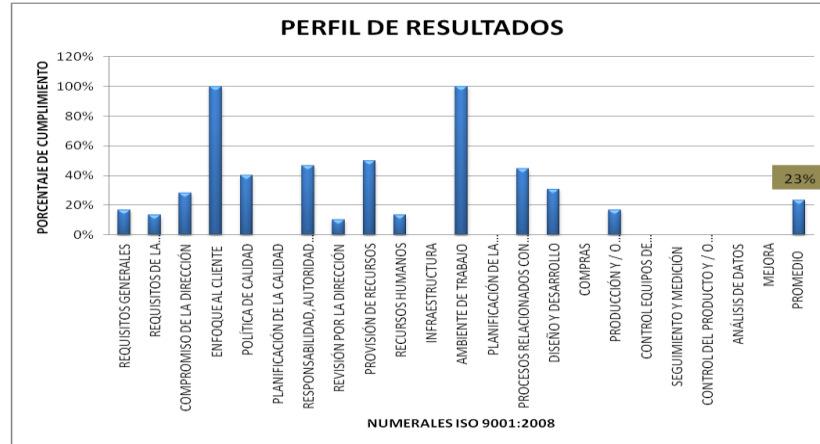
En la siguiente tabla se muestra el resultado del porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2008 que más adelante se grafica mediante un diagrama de barras:

Tabla 5. Tabulación Diagnóstico inicial

RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO INICIAL		
Numeral	Requisitos de la Norma NTC ISO 9001.2008	Porcentaje De Cumplimiento
4.1	Requisitos Generales	17%
4.2	Requisitos de la Documentación	13%
5.1	Compromiso de la Dirección	28%
5.2	Enfoque al Cliente	100%
5.3	Política de Calidad	40%
5.4	Planificación de la Calidad	0%
5.5	Responsabilidad, Autoridad y Comunicación	47%
5.6	Revisión por la Dirección	10%
6.1	Provisión de Recursos	50%
6.2	Recursos Humanos	13%
6.3	Infraestructura	0%
6.4	Ambiente de Trabajo	100%
7.1	Planificación de la Realización del Producto y/o Servicio	0%
7.2	Procesos Relacionados con el Cliente	44%
7.3	Diseño y Desarrollo	31%
7.4	Compras	0%
7.5	Producción y/o Prestación Del Servicio	17%
7.6	Control Equipos de Seguimiento y Medición	0%
8.2	Seguimiento y Medición	0%
8.3	Control del Producto y/o Servicio No Conforme	0%
8.4	Análisis de Datos	0%
8.5	Mejora	0%
PROMEDIO		23%

Fuente: autor

Figura 21. Diagrama de resultados del diagnóstico inicial.



Fuente: autor

Resultados del diagnóstico inicial

El diagnóstico se divide en dos partes lista de chequeo y observación

Lista de chequeo

- Melo y Álvarez Ltda. cuenta con una Misión y una Visión realizada en el año 2000 pero no es conocida por ningún miembro de la organización, exceptuando al Gerente, lo que evidencia que la planificación se queda en la alta dirección y no se hace partícipe al personal, los cuales desconocen las metas de la empresa y el camino a seguir para alcanzarlas.
- Aunque se cuenta con una política de calidad documentada, no es divulgada, ni conocida, ni utilizada por la organización, ni tampoco sirve como base para la creación de objetivos de calidad puesto que estos no existen.
- Existe un Manual de funciones desactualizado que no es conocido ni divulgado pero sirve como base para definir los perfiles de los cargos, incluyendo educación, formación habilidades y experiencia.

- Se desconocen las metodologías de mejora continua que ayudan a identificar los problemas reales y potenciales así como sus causas, solo se le da solución a los problemas inmediatos, es decir cuando aparece un problema solo se realiza una corrección sin llegar a la creación de acciones correctivas o preventivas.
- No se realizan actividades de control seguimiento y medición suficiente que permitan cumplir con los requisitos exigidos por la norma, a los procesos ni al producto, solo se realiza el trabajo de la mejor manera posible tomando en cuenta lo especificado por el cliente.
- No existen procedimientos que guíen las actividades de la organización, es decir no hay una forma específica de realizar las tareas de los procesos ni un responsable específico para cada labor.
- Existe una clara intención de la alta dirección de disponer los recursos para la implementación del Sistema de gestión de calidad y para lograr el mejoramiento de los procesos y el aumento de la satisfacción del cliente, aunque no se cuenta con una estructura de costos de calidad.
- Después de hacer una revisión a las hojas de vida del personal se encontró que la mayoría no cuentan con los soportes que comprueben la educación, formación y experiencia que allí figuran.
- En cuando a infraestructura se evidenció que en el proceso de construcciones no se cuenta con los equipos necesarios para el control, el seguimiento y la medición de la producción de la estructura metálica, y los equipos que se tienen no se encuentran calibrados, la estructura sale a montaje sin las pruebas necesarias para demostrar su conformidad, lo cual provoca un incumplimiento no solo con la norma NTC ISO 9001:2008 sino con la Ley.
- La organización registra algunos aspectos críticos relacionados con los procesos pero muchas veces desconoce donde están ubicados estos registros lo cual anula la acción anterior.

- Los procesos desconocen la ubicación de los documentos externos como normas técnicas y leyes, es decir no pueden consultar cual requisito legal o técnico aplica a sus actividades, la alta dirección asume que estos requisitos son conocidos.
- Es de resaltar que los requisitos del cliente son claramente definidos puesto que vienen sujetos a un contrato el cual incluye actividades de entrega y posteriores a la misma.
- En el proceso de Diseño Estructural se realizan las actividades de revisión, verificación y validación pero no existen registros que lo comprueben.
- El proceso de compras está determinado por la confianza adquirida a través de los años con los proveedores, no se les realiza evaluación, ni tampoco se realizan las inspecciones necesarias para asegurar que el producto comprado cumple con los requisitos de compra especificados.
- La etapa planificación es un factor importante para la empresa y se evidencia en los cronogramas de trabajo aunque muchas veces no se cumplen y se generan retrasos debido a que no se consideran algunos aspectos necesarios para lograr una correcta planificación.

Observación:

- Durante la revisión del archivo de la empresa se evidenció falta de orden y limpieza, no se puede encontrar fácilmente un documento, las carpetas de archivo están llenas de polvo y partículas lo cual dificulta la conservación de los documentos, la iluminación es deficiente, los estantes usados para la ubicación de los documentos se encuentran en mal estado y a punto de ceder por el peso, además el sitio para archivo también sirve como lugar para guardar elementos que ya no son utilizados por los procesos.
- En la visita realizada al centro de producción de la estructura metálica se evidenció la misma falta de orden y limpieza; los puntos más relevantes fueron:

El estado general del centro de producción es deficiente en todas partes se pueden encontrar desperdicios y materiales que no hacen parte del proceso y que quitan espacio para almacenaje.

En el almacén no existen estantes para separar u ordenar todos los insumos y herramientas y materias primas se encontraban apiladas en el piso sin ningún tipo de identificación, dificultando la búsqueda de referencias.

En el almacén no existe un sistema eficaz para controlar las salidas y entradas de insumos, herramientas y materia prima del almacén.

El estado de los planos de taller es deficiente pues no existe un mecanismo de conservación o protección y al ser manipulados por el personal (contratista) el dibujo del plano se desvanece rápidamente y constantemente es cambiado.

La distribución de los centros de trabajo hace deficiente el proceso de producción La bodega de almacenaje de las estructuras metálicas no cuenta con las condiciones propias para su conservación pues son al aire libre y no protegen al producto de los cambios del ambiente lo cual ocasiona reprocesar la última etapa de la producción la cual es la pintura.

7.5 Entrega de resultados

Se entregaron los resultados a la alta dirección y a los diferentes procesos en una reunión.

8. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

La planificación del Sistema de Gestión de Calidad se realizó con el fin de garantizar el establecimiento, la implementación y mantenimiento del mismo y se desarrolló mediante las siguientes actividades:

- Conformación del comité de calidad
- Definición de responsables y representante de la dirección
- Definición del alcance y exclusiones
- Definición de la misión, la visión y los valores
- Definición de la Política y Objetivos de Calidad
- Definición de los procesos y de sus responsables
- Objetivos de los procesos
- Descripción de los procesos
- Indicadores de gestión

8.1 CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE CALIDAD

El comité de calidad se conformó con el objetivo de garantizar la eficacia y la eficiencia de Sistema de Gestión de Calidad así como su correcto diseño, implementación, mantenimiento y mejoramiento.

El comité de calidad se constituyó de la siguiente manera:

- Gerente General (Ramón Álvarez Hernández)
- Director de Proyectos (Eduardo Melo McC)
- Coordinador de Proyectos (Luz Consuelo Luna)
- Coordinador de Calidad (Juanita Catalina Pereira)

Los miembros del comité representan los principales departamentos de la empresa, se eligieron por decisión de la gerencia y su conformación se evidencia en un acta de reunión.

8.2 DEFINICIÓN DE RESPONSABLES Y REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN

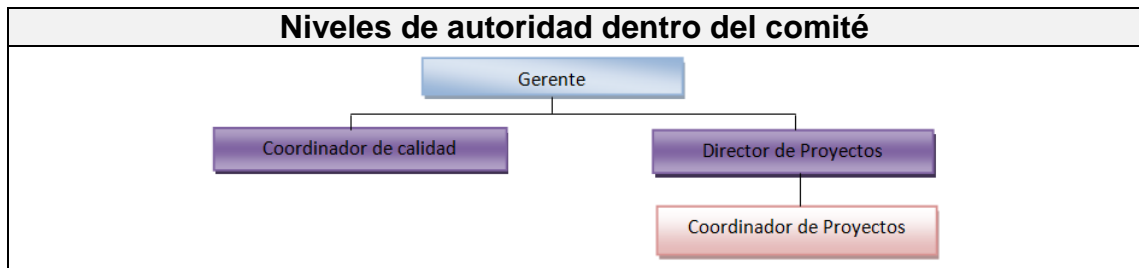
Una vez conformado el comité de calidad se establecieron y dieron a conocer sus responsabilidades y niveles de autoridad de acuerdo a la tabla 6 y la figura 22.

Tabla 6. Responsabilidades comité de calidad

Principales Responsabilidades del comité	
✓	Apoyar y asistir el proceso de desarrollo e implementación del sistema de gestión de calidad.
✓	Trasmitir al personal los lineamientos del sistema de gestión de calidad (política y objetivos de calidad).
✓	Velar por el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad con la norma NTC ISO 9001: 2008.
✓	Promover el compromiso de la alta dirección con el desarrollo y cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad.

Fuente: autor

Figura 22. Niveles de autoridad dentro del comité de calidad



Fuente: autor

Con el fin de asegurar el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad durante la reunión de conformación del comité se designa al Director de Proyectos como representante de la dirección y a la autora del presente proyecto y Coordinadora de Calidad como responsable del diseño e implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

8.3 DEFINICIÓN DEL ALCANCE Y EXCLUSIONES

El comité de calidad junto con el asesor externo de la empresa, teniendo en cuenta los servicios ofrecidos por Soc. Melo y Álvarez Ltda., definieron como alcance para el sistema de gestión de calidad lo siguiente:

“Consultoría en diseños estructurales para edificaciones, centros comerciales y puentes peatonales.”

“Construcción, montaje e instalación de estructuras metálicas para cubiertas.”

Para el alcance establecido se determinó que no se excluiría ningún numeral de la norma NTC ISO 9001:2008.

8.4 DEFINICIÓN DE LA MISIÓN, LA VISIÓN Y LOS VALORES

Como se evidenció en el diagnóstico inicial, Soc. Melo y Álvarez Ltda. contaba con una Misión y Visión desactualizadas y no difundidas en la organización. Para realizar la actualización de las mismas y la inclusión de los valores se utilizó la siguiente metodología:

- Reunir al comité de calidad
- Definir los lineamientos a seguir en la creación de la Misión y la Visión
- Realizar una tormenta de ideas
- Establecer y aprobar la Misión, la Visión y los valores

Como resultado de la aplicación de la metodología mencionada anteriormente a continuación se relacionan la misión, la visión y los valores establecidos.

Misión: *“Nuestra misión empresarial, consiste en desarrollar proyectos de Consultoría y Construcción, que superen las expectativas de los clientes, para proyectarse a un mercado cada vez más amplio, donde se planifique de la manera más apropiada y con el respaldo del conocimiento y la experiencia, se genere crecimiento económico, siempre apoyados en la ética y la honestidad como valores fundamentales.”*

Visión: *“Para el 2017 aspiramos convertirnos en una de las mejores empresas consultoras y constructoras de la región, así como incursionar en el mercado nacional e internacional, siendo competitivos en creación de valor para el cliente y buscando siempre alcanzar las metas propuestas.”*

Valores:

Nuestros valores son la base de nuestro trabajo y nuestra constante guía:

- Confiabilidad
- Respeto
- Responsabilidad
- Honestidad
- Calidad

8.5 DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD

Como se vio anteriormente en el diagnóstico inicial, Soc. Melo y Álvarez Ltda. si contaba con una política de calidad pero esta no era conocida por la organización por lo tanto la gerencia determinó que era necesaria la creación de una nueva política que sirviera como base para la generación de objetivos, lo cual se realizó mediante la siguiente metodología:

- Reunir al comité de calidad
- Dar a conocer los lineamientos a seguir establecidos por la norma NTC ISO 9001:2008
- Realizar tormenta de ideas

- Establecer y aprobar la política y los objetivos de calidad

Como resultado de la aplicación de la metodología mencionada anteriormente y teniendo en cuenta la alineación con la Misión y la Visión de la empresa, a continuación se relacionan la política y los objetivos de calidad establecidos.

Política de calidad: *“Empresa de Ingeniería dedicada a la prestación de servicios de Consultoría y Construcción, comprometida con el cumplimiento de los requisitos, la satisfacción de las necesidades de sus clientes, la identificación y gestión de los riesgos de las obras que se ejecuten y la mejora continua, apoyados en un equipo humano competente.”*

Objetivos de Calidad:

- Cumplir con las especificaciones y expectativas del cliente.
- Mejorar continuamente los procesos del sistema de gestión.
- Garantizar la identificación y control de los riesgos en todos los proyectos que se ejecuten.
- Garantizar y mantener personal competente en el desarrollo de los diferentes proyectos.

8.6 DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS Y DE SUS RESPONSABLES

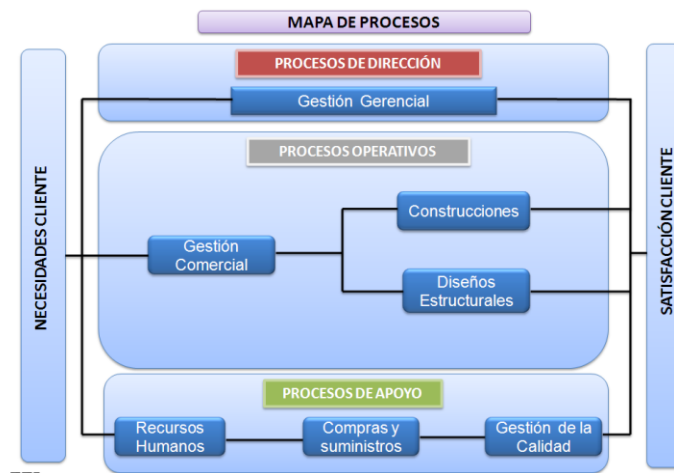
De acuerdo a los servicios prestados por Soc. Melo y Álvarez Ltda. y el enfoque basado en procesos consignado en la Norma NTC ISO 9001:2008 en reunión con todo el personal de la empresa en cabeza del comité de calidad se definió que el Sistema de Gestión de Calidad agruparía tres tipos de procesos: de dirección, operativos (misionales) y de apoyo expresados en la figura 23. Mapa de procesos. Los responsables de cada proceso fueron asignados por la gerencia y se muestran a continuación.

Tabla 7. Procesos y responsables.

No.	Nombre del Proceso	Tipo	Responsable
1	Gestión Gerencial	Dirección	Gerente (Ramón Álvarez H.)
2	Gestión Comercial	Operativo	Coordinador de Proyectos (Luz Consuelo Luna)
3	Construcciones	Operativo	Director de Proyectos (Eduardo Melo McC)
4	Diseños estructurales.	Operativo	Coordinador de Proyectos (Luz Consuelo Luna)
5	Recursos Humanos	Apoyo	Contadora (Edelmira Forero) y Coordinadora de Calidad (Juanita Catalina Pereira)
6	Compras y suministros	Apoyo	Jefe de Compras (Luz Consuelo Luna)
7	Gestión de la Calidad	Apoyo	Coordinador de Calidad (Juanita Catalina Pereira)

Fuente: autor

Figura 23. Mapa de procesos



Fuente: autor

8.7 OBJETIVOS DE LOS PROCESOS

Los objetivos de proceso se definieron a partir de una reunión con todos los integrantes de cada proceso y el asesor externo de la empresa.

A continuación se muestran los objetivos definidos a partir de lo anterior:

Procesos de dirección

Proceso de gestión gerencial: Definir directrices para la planeación y control de las diferentes actividades de la empresa, aplicando estrategias que permitan el mejoramiento general en todos los procesos, suministrando los recursos y la infraestructura necesaria para cumplir con las expectativas de los clientes y revisar el SGC con el fin de monitorear la eficacia, determinando acciones que permitan mejorar el sistema y los procesos operativos y de apoyo.

Procesos Operativos

Proceso de Gestión Comercial: Planear la elaboración de las licitaciones e invitaciones a cotizar, revisar y analizar resultados. Coordinar la legalización, las modificaciones y la verificación de requisitos de los contratos.

Proceso de construcción: Planear, ejecutar, verificar y controlar las actividades de construcción en las diferentes etapas de la obra, cumpliendo con los requisitos especificados por el cliente, los técnicos, los legales y los de la norma ISO 9001:2008.

Proceso de Diseños Estructurales: Planear, analizar y realizar el diseño estructural, modelando la estructura de acuerdo a las dimensiones, especificaciones, las normas vigentes y parámetros de calidad aplicables. Asegurando que los resultados del diseño han sido dibujados con la información gráfica más apropiada para su comprensión en la construcción.

Procesos de Apoyo:

Proceso de Compras y suministros: Planificar y hacer las compras o suministros de los materiales, equipos, servicios e insumos necesarios para satisfacer los requerimientos especificados por los procesos o proyectos, realizar la selección y verificación de compras y hacer el seguimiento y evaluación a los proveedores y contratistas.

Proceso de Recursos Humanos: Verificar, capacitar y mantener las competencias de las personas contratadas y gestionar todas las actividades relacionadas con la seguridad social de los trabajadores.

Proceso de Gestión de Calidad: Dar soporte a toda la organización sobre los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, colaborando en una mejora continua de la eficacia de los procesos.

8.8 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS

La descripción de los procesos se definió a partir de los objetivos de proceso y mediante entrevistas a cada uno de los integrantes de los diferentes procesos. Una vez se recolectó la información necesaria se organizaron las actividades de acuerdo al ciclo Planear-Hacer-Estudiar-Actuar y se crearon las caracterizaciones de los procesos (anexo E) teniendo en cuenta los proveedores, los receptores, las entradas, las salidas, los recursos, los requisitos generales aplicables al proceso, los parámetros de medición y el seguimiento del proceso.

8.9 INDICADORES DE LOS PROCESOS

Los indicadores de los procesos denominados Indicadores del Sistema de Gestión de Calidad (anexo CR) se definieron en una reunión con los responsables de los procesos y el asesor externo, se expusieron las necesidades de control de los procesos y se asociaron los objetivos de calidad. Se obtuvo como resultado el siguiente cuadro de indicadores en donde se relaciona cómo el desempeño de los procesos contribuye con el cumplimiento de los objetivos de calidad y por ende con el mejoramiento continuo de la eficacia del sistema.

Adicionalmente a los indicadores se definió el uso de la herramienta denominada Microsoft Project para el control de la ruta crítica del proyecto de construcción.

9. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

La documentación del Sistema de Gestión de Calidad se diseñó de acuerdo a las necesidades de cada proceso y a los requisitos establecidos en la Norma NTC ISO 9001:2008 para que sirviera como herramienta de comunicación y trasmisión de la información y para estandarizar la forma de realizar las labores.

9.1 ESTRUCTURA DOCUMENTAL:

A continuación se muestra la estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad y las definiciones de los documentos que la conforman:

Figura 24. Estructura Documental



Fuente: autor

- **Documentos externos:** Son documentos que provienen de fuentes externas a la organización y tiene incidencia en la calidad de los servicios que se ofrecen.
- **Manual de Calidad:** Documento que especifica el Sistema de Gestión de Calidad de una organización, es la carta de presentación que permite describir las actividades que allí se realizan y contiene las disposiciones de la alta dirección.

- **Plan de Calidad:** Documento que especifica que procedimientos y recursos deben aplicarse, quien debe aplicarlos y cuando deben aplicarse a un proyecto, producto o contrato específico.
- **Procedimientos:** Forma específica de llevar a cabo una actividad o proceso.
- **Guías:** Las Guías son documentos de apoyo que ejemplifican la manera de realizar una tarea o actividad.
- **Instructivos:** Descripción detallada sobre cómo efectuar las actividades de un proceso o procedimiento.
- **Formatos:** Plantilla destinada especialmente a la consignación de datos.
- **Registros:** Documento que suministra evidencia objetiva de actividades efectuadas o resultados alcanzados.

9.2 CONTROL DE DOCUMENTOS

Se estableció el control de documentos mediante la creación del procedimiento de Control de Documentos PGC.01 (anexo AQ) el cual contiene las actividades necesarias para la generación, modificación, revisión, aprobación y eliminación de documentos, los lineamientos para su elaboración y los contenidos básicos de los diferentes tipos de documentos.

Las siguientes son las actividades que conforman el control de documentos establecido en el procedimiento para el Control de Documentos PGC.01:

Identificación de la necesidad de creación o modificación de un documento:

Los responsables de cada proceso identifican la necesidad de creación o modificación de documentos y asignan un responsable para la creación del documento en borrador.

Elaboración del documento:

Los documentos se elaboran de acuerdo a los numerales 6.1 a 6.5 del procedimiento para el control de documentos.

Revisión y Aprobación:

La revisión de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad es llevada a cabo por el responsable del proceso, y la aprobación, si es de formatos, por el responsable del proceso o el Coordinador de Calidad, los demás documentos deben ser aprobados por el Director de Proyectos.

Durante la aprobación y revisión el documento si se requieren ajustes se comunican al responsable para que los realice.

Para la aprobación y revisión el documento puede estar en medio digital o impreso.

Notificación de creación o modificación:

Al aprobar los documentos se notifica al Coordinador de Calidad para que este modifique el listado maestro de documentos FGC.09 y monte el documento al sistema, en caso de que el documento reemplace a otro el antiguo documento se elimina del listado.

Distribución

Cuando se requiera entregar copias de los documentos a personal u organizaciones externas se debe informar al Coordinador de Calidad por medio de un correo electrónico para que este actualice el formato Distribución de Documentos FGC.08. Esta copia debe ser identificada con un pie de página que diga COPIA CONTROLADA si el documento es entregado en forma digital, de lo contrario se usa el sello COPIA CONTROLADA.

El Coordinador de Calidad es el encargado de recoger las copias obsoletas e identificarlas con una X por el lado de la hoja utilizada para ser usadas como papel de reciclaje, si por alguna razón se necesita conservar el documento debe colocarse COPIA OBSOLETA (con el sello correspondiente), en caso de ser información confidencial se destruye.

Documentos Externos

Los documentos de referencia externos que son adquiridos por la empresa y que sirven de consulta tales como códigos, normas, especificaciones, libros y manuales se ubican en las respectivas bibliotecas de la sede principal , no se identifican de manera particular y pasan a formar parte del Listado Maestro de Documentos Externos FGC.10.

Actualización de los Listados Maestros

Se debe realizar una revisión quincenal del Listado Maestro de Documentos FGC.09 y Distribución de Documentos FGC.08, cotejando documento contra listado de manera que se verifiquen los datos consignados en los mismos.

Los documentos consignados como códigos y normas en el Listado Maestro de Documentos Externos FGC.10 se revisarán y actualizarán cada 6 meses mediante la consulta en internet y retroalimentación con los responsables del proceso.

9.3 CODIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

Los documentos del Sistema de Gestión de Calidad de Soc. Melo y Álvarez Ltda. se codifican de la siguiente manera:

ABB.CC

A: Hace referencia al tipo de documento

BB: Hace referencia al tipo de proceso al que pertenece el documento

CC: Hace referencia al consecutivo dentro del proceso

Tipos de documentos

Tabla 8. Tipos de Documentos.

Nombre del documento	Código
Manual	M
Caracterización	C
Procedimiento	P
Instructivo	I
Guía	G
Formato	F
Plan de calidad	PC

Fuente: autor

- **Tipos de procesos**

Tabla 9. Tipos de Procesos.

Tipo	Proceso	Código
Dirección	Gestión Gerencial	GG
Operativos	Gestión Comercial	GCO
	Construcciones	C
	Diseños Estructurales	DE
Apoyo	Recursos Humanos	RH
	Compras y suministros	CS
	Gestión de Calidad	GC

Fuente: autor

9.4 ASPECTOS DE FORMA DE LOS DOCUMENTOS

Con el fin de identificar los documentos del sistema, en reunión con el comité de calidad se determinaron y aprobaron las siguientes especificaciones:

Fuente: Calibri, el tamaño de la fuente es de libre escogencia de acuerdo con el contenido.


Encabezado: Se encuentra al principio de todas las hojas y está compuesto por:

- Logo de la empresa
- Nombre del documento
- Para los formatos, instructivos, guías y procedimientos, nombre del proceso asociado; para los planes de calidad el nombre del proyecto.
- Código: de acuerdo a lo establecido en el numeral 9.3
- Versión: número de veces que se ha actualizado el documento, comenzando por la versión 01.


En el encabezado de los documentos con excepción de los formatos se adiciona una fila al encabezado:

- Revisó: Cargo de quien revisa el documento
- Aprobó: Cargo de quien aprueba el documento
- Fecha de Actualización: DD/MM/AAAA


Encabezado formatos

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.06
	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Versión 0.1

Encabezado planes de Calidad

	PLAN DE CALIDAD		Código: PCDE.01 Versión: 01
	Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos	CONJUNTO RESIDENCIAL BELLO MONTE

Encabezado procedimientos

	PROCESO DE DISEÑOS ESTRUCTURALES		Código: PDE.01 Versión: 05
	Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	CONTROL DEL DISEÑO ESTRUCTURAL

9.5 CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS

Se definió que los documentos del Sistema de Gestión de Calidad debían contener una estructura básica dependiendo del tipo de documento de manera que se facilitara su comprensión.

Manual: los Manuales del SGC deben contener:

- Tabla de contenido: En donde se relacionan los títulos que se encuentran en el documento y la página donde se encuentran.
- El contenido es de libre escogencia de acuerdo a las necesidades del documento.
- Control de cambios: Se describe el cambio realizado, la versión del documento y la fecha de aprobación.

Caracterizaciones: las caracterizaciones del Sistema de Gestión de Calidad deben contener:

- Objetivo: en donde se describe el propósito del proceso
- Proveedores: Proceso o entidades externas que proporcionan las entadas.
- Entradas: información, documentos o elementos necesarios para desarrollar las actividades del proceso.
- Actividades: conjunto de actividades (distribuidas en el ciclo PHVA) que realiza el proceso para generar salidas.
- Salidas: información, documentos o elementos que son producto de las actividades.
- Receptores: proceso o entidades externas que reciben las salidas
- Mecanismos: Equipo y personal necesario para el desarrollo de las actividades del proceso.
- Seguimiento del proceso: Ítems cualitativos para el seguimiento del proceso
- Responsable: Encargado del proceso
- Parámetros de medición: indicadores SGC

- Requisitos: legales aplicables al proceso y numerales de la norma NTC ISO 9001:2008 que aplican al proceso
- Documentos: formatos, procedimientos, instructivos y demás documentos asociados al proceso
- Control de cambios: Se describe el cambio realizado, la versión del documento y la fecha de aprobación.

Plan de Calidad: Los planes de calidad son documentos propios de cada proyecto que especifican qué procedimientos y recursos deben aplicarse, quien debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse. Deben contener los siguientes elementos pero pueden incluirse los ítems que se consideren necesarios para el desarrollo del proyecto:

- Objetivo: describe el propósito del documento
- Alcance: indica el cubrimiento del plan de calidad
- Cliente
- Tipo de proyecto: Construcción o Consultoría en Diseño Estructural
- Especificaciones del proyecto
- Tiempo de ejecución
- Requisitos del proyecto: Legales, implícitos, del cliente y de la organización
- Requerimientos de personal: este ítem incluye cargo, experiencia, educación, formación, responsabilidad y autoridad.
- Cuadro de actividades, materiales o etapas sometidas a control (Plan de seguimiento y medición): como se muestra en la tabla 10.
- Indicadores de desempeño necesarios para el desarrollo del proyecto
- Metodología de validación de los procesos del proyecto
- Identificación y trazabilidad del proyecto
- Preservación del producto

- Propiedad del cliente: describe los lineamientos que se seguirán en el proyecto en cuanto al manejo de la propiedad del cliente de manera que se garantice su preservación
- Producto no conforme: Indica el procedimiento a seguir para identificar y darle tratamiento al producto no conforme.

Tabla 9. Plan de seguimiento y medición.

Plan de Seguimiento							
Etapa/Actividad/Material	Variable /Característica a controlar	Frecuencia	Criterio de Aceptación	Documento aplicable	Registro	Responsable	Recurso

Fuente: autor

Procedimientos: Los procedimientos del SGC pueden documentarse en flujograma, en prosa o mixto.

Sin importar la forma en que se documente deben llevar la siguiente estructura:

- Objetivo: Propósito de las actividades del procedimiento
- Alcance: indica el cubrimiento del procedimiento.
- Definiciones: se escriben los términos necesarios para la comprensión de los documentos.
- Condiciones generales: se describen las aclaraciones u observaciones necesarias para la comprensión del documento.
- Control de cambios: Se describe el cambio realizado, la versión del documento y la fecha de aprobación.
- Desarrollo: el desarrollo puede presentarse en flujograma, en prosa o mixto.

Para el flujograma: la descripción del procedimiento se realiza en una tabla la cual contiene el flujograma, la descripción de la actividad y responsable.

Flujograma: describe gráficamente las distintas actividades que componen el procedimiento (se recomienda utilizar Microsoft Visio). Símbolos utilizados:

Figura 25. Símbolos de flujograma para procedimientos



Actividades: Se amplía el contenido del flujograma y están numeradas en forma secuencial.

Responsable: A cada actividad debe asociarse responsable por cargo.

Para documentación en prosa: la descripción de las actividades se numeran según se considere necesario y se establece un responsable.

Para la Documentación mixta: El punto de desarrollo puede expresarse en flujograma y si es necesaria información adicional puede consignarse en prosa.

Guías: Las Guías son documentos de apoyo que ejemplifican la manera de realizar una tarea y deben contener:

- Objetivo: Propósito de la Guía
- Desarrollo: en el desarrollo se encuentra el contenido de la guía o ejemplo adecuado a seguir y es de libre opción según necesidades.
- Control de cambios: Se describe el cambio realizado, la versión del documento y la fecha de actualización.

Instructivos: Los instructivos deben contener:

- Objetivo: Propósito del instructivo
- Alcance: indica el cubrimiento del instructivo.

- Desarrollo: en el desarrollo se encuentra el contenido del instructivo y es de libre opción según necesidades.
- Control de cambios: Se describe el cambio realizado, la versión del documento y la fecha de actualización.

Formatos: la estructuración del contenido de los formatos es de libre opción para quien lo usa, el ítem de control de cambios no se tiene en cuenta a la hora de la impresión.

9.6 DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Los documentos creados para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad se encuentran relacionados en el Listado Maestro de Documentos (anexo F), adicionalmente a continuación se muestra la tabla que contiene el anexo donde puede consultarse cada documento.

Tabla 10. Documentos del Sistema de Gestión de Calidad

Proceso	Tipo de documento	Nombre de Documento	Código	Anexo
Gestión Gerencial	Caracterización	Caracterización del Proceso de Gestión Gerencial	CGG.01	Anexo. E
	Formato	Informe de revisión por la dirección	FGG.01	Anexo. H
Gestión Comercial	Caracterización	Caracterización Proceso de Gestión Comercial	CGCO.02	Anexo. E
	Procedimiento	Procedimiento para la Gestión comercial	PGCO.01	Anexo. I
	Guía	Guía para la elaboración de propuestas	GGCO.01	Anexo. J
	Formato	Planeación y seguimiento de Propuestas	FGCO.01	Anexo. K
	Formato	Listado de Propuestas	FGCO.02	Anexo. L
	Formato	Encuesta de Nivel de Satisfacción del cliente	FGCO.03	Anexo. M
	Formato	Registro de Aprobación de Propuestas	FGCO.04	Anexo. N
Construcciones	Caracterización	Caracterización del Proceso de Construcciones	CC.01	Anexo. E

	Procedimiento	Limpieza y pintura de Estructuras Metálicas	PC.01	Anexo. Ñ
	Instructivo	Instructivo para la Preservación del Producto	IC.02	Anexo. O
	Instructivo	Instructivo para la producción de una estructura metálica	IC.01	Anexo. P
	Instructivo	Control de Equipos de Seguimiento y Medición	IC.03	Anexo. Q
	Formato	Control Dimensional	FC.01	Anexo. R
	Formato	Listado de Equipos y herramientas	FC.02	Anexo. S
	Formato	Inspección de Limpieza y pintura	FC.03	Anexo. T
	Formato	Fichas técnicas	FC.04	Anexo. U
	Formato	Ensayo de Tintas Penetrantes	FC.05	Anexo. V
	Formato	Inspección visual de soldaduras	FC.06	Anexo. W
	Formato	Cronograma de mantenimiento	FC.07	Anexo. X
	Formato	Hoja de vida de mantenimiento de equipos	FC.08	Anexo. Y
Diseños Estructurales	Caracterización	Caracterización Del Proceso de Diseños Estructurales	CDE.03	Anexo. E
	Procedimiento	Control del Diseño Estructural	PDE.01	Anexo. Z
	Formato	Diseño Estructural	FDE.01	Anexo. AA
	Formato	Hoja de vida del equipo de computo	FDE.02	Anexo. AB
Recursos Humanos	Formato	Revisión, verificación y validación del Diseño	FDE.03	Anexo. AC
	Manual	Manual de Funciones	MRH.01	Anexo. AD
	Caracterización	Caracterización del Proceso De Recursos Humanos	CRH.06	Anexo. E
	Formato	Evaluación de Desempeño	FRH.01	Anexo. AE
	Formato	Programa de Capacitaciones	FRH.02	Anexo. AF
	Formato	Evaluación de la eficacia de las Capacitaciones	FRH.03	Anexo. AG
Compras y Suministros	Procedimiento	Procedimiento para la selección, vinculación y evaluación del talento humano	PRH.01	Anexo. AH
	Caracterización	Caracterización de Compras y Suministros	CCS.07	Anexo. E
	Procedimiento	Procedimiento de Compras y suministros	PCS.01	Anexo. AI
	Formato	Listado Maestro de Proveedores	FCS.02	Anexo. AJ
	Formato	Orden de Compra y/o servicio	FCS.01	Anexo. AK
	Formato	Selección de Proveedores	FCS.03	Anexo. AL
	Formato	Cotización del proveedor	FCS.04	Anexo.

				AM
	Formato	Evaluación de Proveedores	FCS.05	Anexo. AÑ
	Formato	Verificación de Compras	FCS.06	Anexo. AO
Gestión de calidad	Caracterización	Caracterización Proceso de Gestión de Calidad	CGC.05	Anexo. E
	Manual	Manual de Calidad	MGC.01	Anexo. AP
	Procedimiento	Procedimiento para el Control de Documentos	PGC.01	Anexo. AQ
	Procedimiento	Procedimiento para Auditoría Interna	PGC.02	Anexo. AR
	Procedimiento	Procedimiento para Acciones Correctivas y Preventivas	PGC.03	Anexo. AS
	Procedimiento	Procedimiento para el Control del Producto No Conforme	PGC.04	Anexo. AT
	Procedimiento	Procedimiento para el Control de Registros	PGC.05	Anexo. AU
	Formato	Planificación de Cambios	FGC.01	Anexo. AV
	Formato	Presentación de Informes de desempeño	FGC.02	Anexo. AW
	Formato	Indicadores del SGC M&A	FGC.03	Anexo. AX
	Formato	Programación de Auditorias.	FGC.04	Anexo. AY
	Formato	Plan de auditoría Interna	FGC.05	Anexo. AZ
	Formato	Informes de auditoría interna	FGC.06	Anexo. BA
	Formato	Acciones correctivas y preventivas	FGC.07	Anexo. BB
	Formato	Distribución de documentos	FGC.08	Anexo. BC
	Formato	Listado maestro de documentos	FGC.09	Anexo. BD
	Formato	Listado maestro de documentos externos	FGC.10	Anexo. BE
	Formato	Acciones De Mejora	FGC.11	Anexo. BF
	Formato	Producto No Conforme	FGC.12	Anexo. BG
	Formato	Listado maestros de registros	FGC.13	Anexo. BH
Formato	Asistencia a reuniones y capacitaciones	FGC.14	Anexo. BI	
Formato	Quejas y Reclamos	FGC.15	Anexo. BJ	
Formato	Acta de Reuniones	FGC.16	Anexo. BK	

Fuente: autor

9.7 MANUAL DE CALIDAD

El manual de calidad de Soc. Melo y Álvarez Ltda. se creó durante la implementación de sistema mediante los aportes realizados en las reuniones del comité de calidad en las cuales se determinó que la empresa requería un manual práctico, sencillo, de fácil comunicación y que cumpliera con lo establecido en la norma NTC ISO 9001:2008, como resultado el Manual de Calidad MGC.01 (anexo AP) cuenta con una extensión de siete páginas y siete anexos que contienen las caracterizaciones de los procesos .

9.8 MANUAL DE FUNCIONES

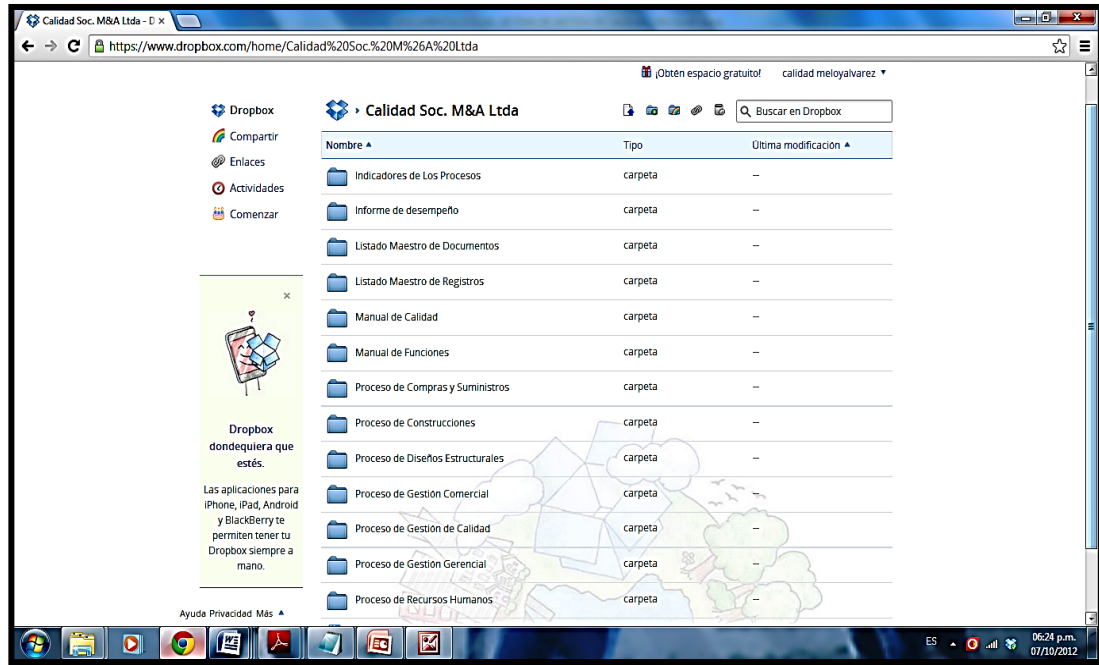
Durante el diagnóstico inicial se determinó que la organización contaba con un Manual de Funciones desactualizado y no difundido; por tal razón se determinó la necesidad de creación de un nuevo Manual de Funciones MRH.01 (anexo AD) en el que se expresaron los perfiles de los cargos teniendo en cuenta educación formación, habilidades requeridas, experiencia, autoridad y funciones. Así mismo se definió que los cargos adicionales que surgen como consecuencia de nuevos proyectos deben ser descritos en el plan de calidad correspondiente.

Disponibilidad de la información

Para garantizar que los procesos utilicen la última versión de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad, estos permanecen disponibles y actualizados en la Carpeta *Calidad Soc. M&A Ltda.* la cual es compartida a través de la herramienta *Dropbox*.

La carpeta *Calidad Soc. M&A Ltda.* está conformada por subcarpetas como se muestra en la figura 26.

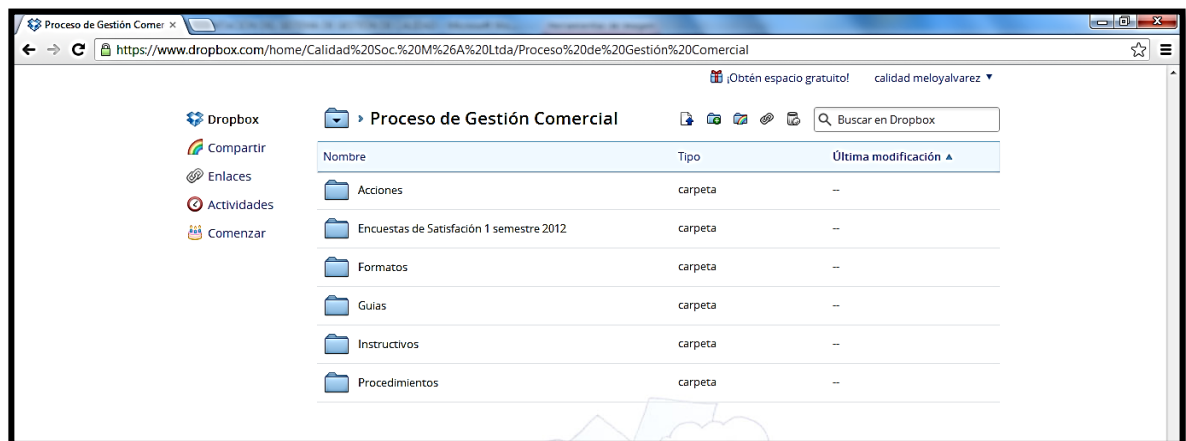
Figura 26. Carpeta Dropbox: Calidad Soc. M&A Ltda.



Fuente: autor

Las subcarpetas referentes a los diferentes procesos contienen los documentos creados para los mismos y los principales registros (ver figura 27)

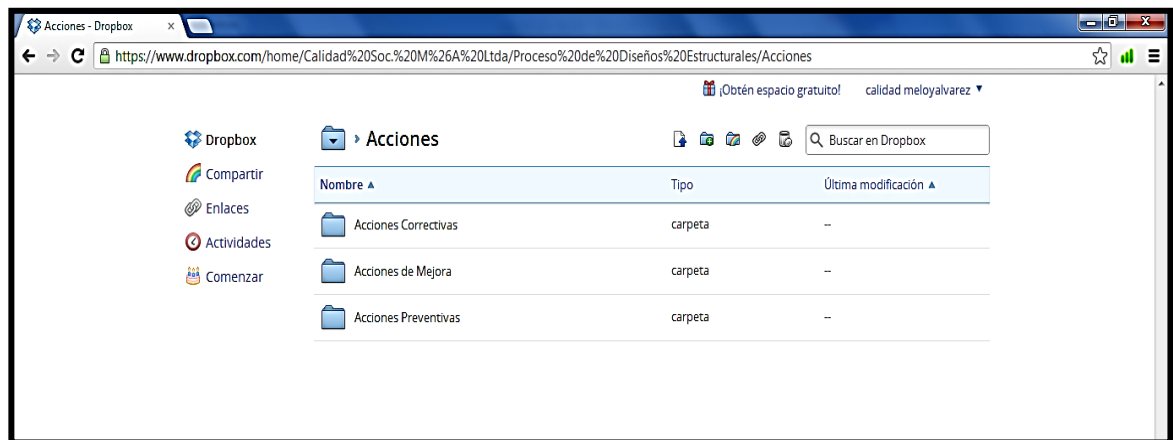
Figura 27. Calidad Soc. M&A Ltda. : Proceso de Gestión comercial.



Fuente: autor

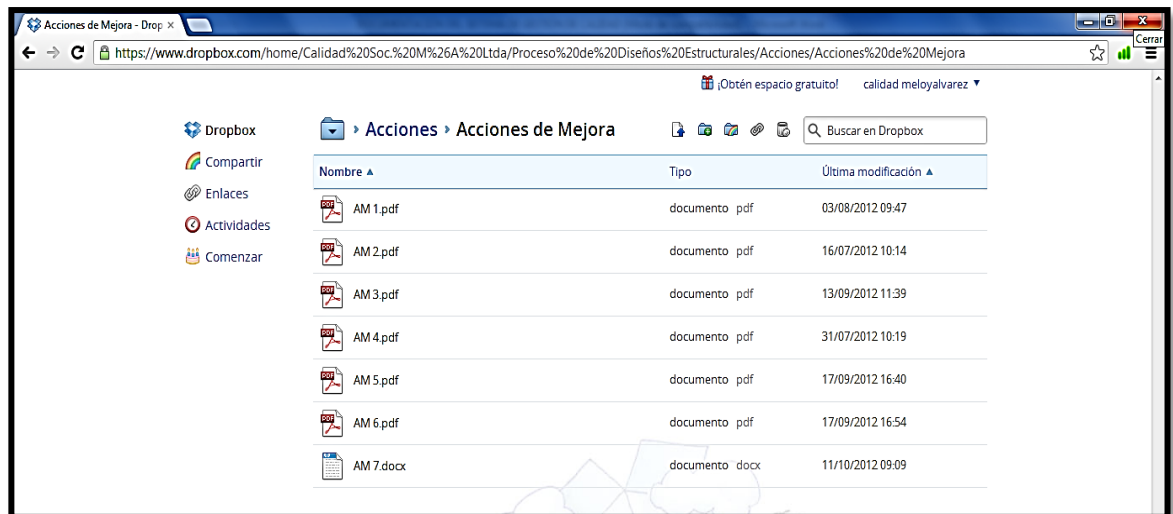
La carpeta de acciones se encuentra en todos los procesos y contiene las acciones correctivas preventivas y de mejora generadas, si el registro se encuentra en archivo PDF la acción se encuentra cerrada pero si se encuentra en archivo Word aún se están ejecutando actividades en el plan de acción.

Figura 28. Proceso Diseños Estructurales: Acciones



Fuente: autor

Figura 29. Acciones: Acciones de Mejora



Fuente: autor

9.9 CONTROL DE REGISTROS

Se estableció el procedimiento para el Control de Registros PGC.05 (anexo AU) para garantizar la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros del Sistema de Gestión de Calidad de manera que se evidencie, entre otros, la conformidad del producto, los resultados de auditorías internas, la eficacia de las acciones correctivas y preventivas, y la eficacia de la implementación y mejoramiento del sistema.

Para facilitar la ubicación de los registros se creó el Listado Maestro de Registros FGC.13 (anexo G) el cual está formado por:

- Nombre del registro
- Código : si aplica
- Lugar de almacenamiento: Lugar donde están ubicados los registros del SGC
- Indización: Forma como se archivarán los registros de manera que se permita su fácil acceso. ejemplo: por fecha, cédula, consecutivo, por proyecto.
- Medio de almacenamiento: puede ser en digital o impreso señalar con una X
- Tiempo en el archivo activo: tiempo que el registro permanece en el archivo de la oficina principal.
- Tiempo en el archivo muerto: tiempo que permanecerá en el archivo destinado como archivo muerto por la empresa (archivo muerto Digital: Disco duro Portátil, archivo muerto físico: Bodega Gaitán)
- Disposición final: el destino final del registro si se va a eliminar (E) a microfilm (M) o a reciclar (R), señalar con una X.

Figura 30. Encabezado LMR

PROCESO	NOMBRE DEL REGISTRO	CÓDIGO	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDIZACIÓN	MEDIO DE ALMACENAMIENTO		TIEMPO DE RETENCIÓN EN EL ARCHIVO ACTIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN EN EL ARCHIVO MUERTO	DISPOSICIÓN FINAL		
					Digital	Impreso			E	M	R

Fuente: autor

10. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El objetivo de la etapa de implementación es dar a conocer las directrices del sistema de gestión y la documentación generada para cada uno de los procesos mediante capacitaciones, así como concientizar al personal de la empresa de la importancia y los beneficios del sistema.

Para asegurar el cumplimiento de lo anterior se realizó un acompañamiento continuo que permitió atender las solicitudes de capacitaciones adicionales.

De acuerdo al alcance definido se implementó el Sistema de Gestión de Calidad a los proyectos consignados en la tabla 11.

Tabla 11. Proyectos a los que se les implemento el sistema

Nombre del proyecto	Actividad a desarrollar	Ubicación
Conjunto Residencial Bello Monte	Diseño y análisis Estructural	Floridablanca (Santander)
Conjunto Residencial La Loma	Diseño y análisis Estructural	Piedecuesta (Santander)
Conjunto Residencial Ciudad Jardín(Alameda del Jardín y Torres del Jardín)	Diseño y análisis Estructural	Cartagena (Bolívar)
Centro Comercial Callejuelas(De la Cuesta)	Diseño y análisis Estructural	Piedecuesta (Santander)
Centro Comercial El Puente	Diseño y análisis Estructural	San Gil (Santander)
Cubierta Metálica Centro Comercial El Cacique. (Anexo BL). Fotos Proyecto CC Cacique.	Construcción, montaje e instalación de estructuras metálicas para cubiertas	Bucaramanga (Santander)

Fuente: autor

10.1 PLAN DE CAPACITACIONES Y SENSIBILIZACIONES.

Mediante una reunión con el comité de calidad se definieron las capacitaciones y sensibilizaciones que se consideraron necesarias para la correcta implementación del sistema, sin embargo durante la implementación se adicionaron capacitaciones y sensibilizaciones para reforzar el conocimiento y la toma de conciencia del personal.

10.2 CAPACITACIONES Y SENSIBILIZACIONES

Durante el desarrollo de la implementación se ejecutaron 18 capacitaciones y 7 sensibilizaciones formales, en la tabla 12 puede observarse el orden, el nombre el objetivo, responsable, objetivo, lugar, hora y fecha de las mismas.

Como evidencia de las capacitaciones y sensibilizaciones se dejaron registros de asistencia (anexo BM)

Adicional a las capacitaciones formales se atendieron constantemente las solicitudes de formación realizadas por el personal.

10.3 EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS CAPACITACIONES

La evaluación de la eficacia de las capacitaciones se realizó mediante talleres, quices y entrevistas que permitieron determinar las falencias del personal para capacitarlo nuevamente de manera individual.

Las herramientas que permitieron comprobar de forma definitiva la asimilación y aplicación de documentos y conceptos del Sistema de Gestión de Calidad fueron las auditorías internas realizadas.

Tabla 12. Capacitaciones y sensibilizaciones realizadas

Tipo (Capacitación o Sensibilización)	Nombre de la capacitación/ sensibilización	Fecha/Horario	Responsable	Objetivos	Lugar
Capacitación	Metodología de las 9 eses	12/03/2012 (8:30 am – 11:30 am)	Coordinadora de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Crear un ambiente de organización y limpieza que permita la implementación de la norma NTC ISO 9001:2008 Crear un ambiente que permita generar mayor eficiencia en la oficina principal y en el almacén del centro de producción. 	Oficina principal de la empresa y bodega el Gaitán (centro de producción)
Capacitación	Socialización política de calidad, misión, visión y valores	27/02/2012 (11.00 am – 12.00 m)	Coordinadora de Calidad	Comunicar y explicar la política de calidad, la misión, la visión y los valores de la empresa.	Oficina principal de la empresa
Sensibilización	Importancia de la planificación	20/03/2012 (8:00 am -9:00 am)	Coordinadora de Calidad	Sensibilizar al personal en la importancia de planificar las actividades que se realizan en su trabajo y la manera en que puede ayudar a mejorar la eficiencia	Oficina principal de la empresa
Capacitación y Sensibilización	Principios de Calidad y Razones para implementar la Norma ISO 9001:2008	03/04/2012 (8:00 am – 10:00 am)	Coordinadora de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Explicar los principios de calidad y como estos son la base de la Norma ISO 9001:2008. Sensibilizar y comunicar al personal las razones que tiene la empresa para implementar el sistema de gestión y como su colaboración y compromiso es primordial para el éxito de los objetivos estratégicos. 	Oficina principal de la empresa
Sensibilización	Beneficios de la Norma ISO 9001:2008	10/04/2012 (8:00 am -9:00 am)	Coordinadora de Calidad	Dar a conocer los beneficios de la Norma ISO 9001:2008 para que el personal tome conciencia de como al implementarla se mejora la eficiencia, la eficacia y por ende la efectividad de la empresa.	Oficina principal de la empresa
Capacitación	Recorrido general por la Norma ISO 9001.2008	13/04/2012 (7:30 am – 10:00 am)	Coordinadora de Calidad	Realizar un recorrido por todos los numerales de la norma para que el personal conozca e identifique sus labores diarias con los requisitos de la misma	Oficina principal de la empresa
Capacitación	Enfoque basado en los procesos y ciclo PDCA	16/04/2012 ((8:00 am -9:30 am))	Coordinadora de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Dar a conocer el enfoque de gestión por procesos que propone la norma ISO 9001:2008 Explicar el Ciclo Deming y como este puede aplicarse a las actividades y procesos que se realizan a diario. 	Oficina principal de la empresa
Capacitación	Objetivos de Calidad Procedimiento de control de documentos y procedimiento de control de registros.	20/04/2012 (8:00 am -10:00 am)	Coordinadora de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Exponer y explicar los objetivos de calidad y su importancia dentro del sistema de gestión Comunicar el procedimiento de control de documentos y control de registros diseñado para la empresa 	Oficina principal de la empresa
Capacitación	Documentación del proceso de construcciones	23/04/2012 (8:00 am -12:00m)	Coordinadora de Calidad	Exponer y hacer entrega de los documentos que se diseñaron para el proceso de construcciones así como capacitar en el uso de los formatos derivador de los mismos	Oficina principal de la empresa bodega el Gaitán (centro de producción)
Capacitación	Procedimiento de acciones correctivas preventivas y de mejora	28/04/2012 (8:00 am -10:00 am)	Coordinadora de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Dar a conocer el concepto de corrección, acciones correctivas, preventivas y de mejora. Exponer el procedimiento de acciones correctivas preventivas y de mejora diseñado para la empresa. Explicar el diagrama causa- efecto utilizado para el análisis de las causas en las correcciones, acciones correctivas y acciones preventivas. 	Oficina principal de la empresa
Capacitación	Documentación del proceso de gestión	04/05/2012 (8:00 am – 11:00)	Coordinadora de Calidad	Exponer y hacer entrega de los documentos que se diseñaron para el proceso de gestión comercial así como capacitar en el uso de los formatos derivador	Oficina principal de la empresa

	comercial	am)		de los mismos	
Capacitación	Documentación del proceso de recursos humanos	11/05/2012 (8:00 am -12:00 am)	Coordinadora de Calidad	Exponer y hacer entrega de los documentos que se diseñaron para el proceso de recursos humanos así como capacitar en el uso de los formatos derivador de los mismos	Oficina principal de la empresa
Capacitación	Documentación del proceso de diseños estructurales.	16/05/2012 (8:00 am -11:00 am)	Coordinadora de Calidad	Exponer y hacer entrega de los documentos que se diseñaron para el proceso de Diseños Estructurales así como capacitar en el uso de los formatos derivador de los mismos.	Oficina principal de la empresa
Capacitación y sensibilización	Política de calidad, misión, visión, objetivos de calidad y sensibilización acerca de las razones de la empresa para implementar la norma	19/05/2012 (8:00 am -10:00 am)	Coordinadora de calidad	Explicar y dar a conocer la política, los objetivos de calidad, la misión y la visión de la empresa así como sensibilizar y comunicar al personal (operativo) de obra la importancia de implementar la ISO 9001:2008	Oficina principal de la empresa bodega el Gaitán (centro de producción) Obra CC Cacique.
Capacitación	Indicadores del sistema de gestión de calidad e informe de desempeño	29/05/2012 (8:00 am -8:30 am)	Coordinadora de calidad	Capacitar a los integrantes de los procesos en el diligenciamiento del informe de desempeño ,dar a conocer los indicadores del sistema e incentivar el uso el formato de quejas y reclamos y formato de actas de reunión	Oficina principal de la empresa
Capacitación	Documentación del proceso de compras y suministros.	30/05/2012 (8:00 am -12:00 m)	Coordinadora de Calidad	Exponer y hacer entrega de los documentos que se diseñaron para el proceso de compras y suministros así como capacitar en el uso de los formatos derivador de los mismos.	Oficina principal de la empresa
Capacitación	Carpeta en línea del sistema de gestión de calidad y preparación para la primera auditoria interna	07/06/2012 (8:00 am -12 :00 m) 13/06/2012 (8:00 am -12 :00 m)	Coordinadora de Calidad	Capacitar al personal en el manejo de la carpeta de calidad del sistema, uso de la herramienta dropbox y posibles preguntas a realizar en una auditoria interna, de manera que se refuerce el conocimiento de las rutas de acceso a la documentación.	Oficina principal de la empresa
Capacitación	Manual de Calidad de la empresa	15/06/2012 (8:00 am – 9:30 am)	Coordinadora de Calidad	Mostrar y explicar los elementos que conforman el manual de calidad Explicar el concepto de caracterización de los procesos	Oficina principal de la empresa
Capacitación	Procedimiento de auditorías internas	19/06/2012 (8:00 am – 9:30 am)	Coordinadora de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Darle a conocer al personal de la empresa el concepto de auditoria interna y el procedimiento utilizado para realizarla Explicar que la auditoria interna es una herramienta de control que muestra el estado de cumplimiento de los procesos con los requisitos de la norma ISO 9001:2008 	Oficina principal de la empresa
Sensibilización	Herramientas estadísticas utilizadas en el sistema y razón de ser de los formatos	14/07/2012 (8:00 am – 9:00 am)	Coordinadora de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilizar en la importancia de usar los formatos para dejar evidencia de las actividades realizadas y como herramienta para tomar decisiones Contribuir con la creación de una cultura de utilización de la herramientas estadísticas para el análisis de problemas 	Oficina principal de la empresa
Capacitación	Refuerzo capacitación informe de desempeño	16/07/2012 (11:00 am – 12:00 m)	Coordinadora de Calidad	Explicar nuevamente el contenido del informe de desempeño y lo que hay que hacer con un indicador que no alcanza la meta establecida	Oficina principal de la empresa
Sensibilización	Importancia de la actualización permanente del manual de funciones	19/07/2012 (08:00 am – 09:00 am)	Coordinadora de Calidad	Explicar mediante una dinámica la importancia de la actualización permanente del manual de funciones y de la definición de los perfiles adecuados para los cargos.	Oficina principal de la empresa
Sensibilización	Órdenes de compra y Servicio	26/07/2012 (08:00 am – 09:00 am)	Coordinadora de Calidad	Sensibilizar al personal del proceso de compras y suministros en la importancia de generar órdenes de compra y de servicio	Oficina principal de la empresa

Fuente: autor

10.4 SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN

Para asegurar la correcta implementación del Sistema de Gestión de Calidad en el proyecto Centro Comercial El Cacique se realizaron visitas semanales al centro de producción ubicado en el barrio el Gaitán a partir del mes de Marzo de 2012 y a la obra a partir del mes de Abril 2012 para lo cual se solicitó un permiso de entrada a Marval S.A. (anexo BN).

Durante las visitas se resolvieron dudas y de acuerdo a las sugerencias de los involucrados se modificaron los procedimientos, instructivos, guías y formatos hasta lograr documentos de fácil comprensión y completo contenido.

El seguimiento a la aplicación y conocimiento de la documentación asociada a los diferentes proyectos de consultoría en diseño estructural se realizó diariamente atendiendo todas las sugerencias a partir de las cuales se generaron los cambios necesarios para lograr, al igual que en el proyecto de construcción, documentos que permitieran estandarizar las tareas.

10.5 MEDICIÓN INDICADORES

Como se estableció en la etapa de planificación el comité de calidad de Soc. Melo y Álvarez Ltda. creó doce indicadores para evidenciar el cumplimiento con los objetivos de Calidad y por ende con la eficacia del Sistema y sus procesos, los resultados de los indicadores son consignados el Formato de Informe de Desempeño FGC.02 (anexo AW) y las mediciones son analizadas por los responsables de los procesos.

Las mediciones que arrojaron los indicadores durante el desarrollo del presente proyecto se indican a continuación.

Tabla 13. Medición de los indicadores.

Indicador	Proceso	Proyecto	Meta	Frecuencia de medición	Meses									Observaciones
					Ene	Feb	Mar	Abril	May.	Jun.	Jul.	Agt.	Sept.	
Nivel de Satisfacción de Cliente	Gestión Comercial	N.A	80%	Semestral	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	86%	N.A	N.A	N.A	
%de éxito de las propuestas presentadas	Gestión Comercial	N.A	60%	Semestral	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	57%	N.A	N.A	N.A	
Cumplimiento de la planeación del Diseño	Diseños Estructurales	la loma torre A	110%	Mensual	N.A	N.A	162%					109%	N.A	Para la primera medición se reunieron los meses de marzo a julio, en septiembre no se reporta medición por suspensión del contrato debido a cambios arquitectónicos
		La loma torre B	110%	Mensual	N.A	N.A	121%					112%	N.A	Para la primera medición se reunieron los meses de marzo a julio, en septiembre no se reporta medición por suspensión del contrato debido a cambios arquitectónicos
		La loma parqueaderos	110%	Mensual	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	124%	N.A	En septiembre no se reporta medición por suspensión del contrato debido a cambios arquitectónicos
		Bello monte Torre 1	110%	Mensual	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	100%	121%	102%	
		Ciudad Jardín	110%	Mensual	N.A	N.A	340%					N.A	100%	Para la primera medición se reunieron los meses de marzo a julio en agosto no se reporta medición por suspensión del contrato debido a cambios arquitectónicos
		CC callejuelas sector C	110%	Mensual	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	95%	100%	
		CC callejuelas sector B	110%	Mensual	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	100%	
		CC el Puente San gil(puente peatonal)	110%	Mensual	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	103%	105%
Observaciones realizadas por el cliente	Diseños Estructurales	CC callejuelas sector C y B	<=2.5	Durante la entregas parciales al	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	1,087	

				cliente											
Resultados del control de costos	Construcciones	Estructura Metálica CC Cacique	<=1	Mensual	0,72						0,81	0,97	1,09	Para la primera medición se reunieron los meses de marzo a junio	
Resultados del control de programación	Construcciones	Estructura Metálica CC Cacique	>85%	Quincenal o dependiendo del cliente	N.A	N.A	N.A	82% 78%	74% 65%	75%	80%	89%	90%	Los dos valores que aparecen en los meses de abril y mayo representan mediciones quincenales	
Gestión de riesgos y peligros.	Construcciones	Estructura Metálica CC Cacique	80%	dependiendo de la duración del proyecto si es mayor a 6 meses semestral y si es menor trimestral	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	100%	N.A	N.A	N.A		
% de desempeño de los proveedores	Compras y Suministros	N.A	80%	Semestral	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	91,3%	N.A	N.A	N.A		
Resultados de la Evaluación de Desempeño	Recursos Humanos	N.A	80%	Semestral	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	87,3	N.A	N.A	N.A		
% del cierre de AC,AP,AM eficaces en el tiempo establecido	Gestión de Calidad	N.A	80%	Semestral	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	80%	N.A	N.A	N.A		
Cumplimiento de la programación de auditorías.	Gestión de Calidad	N.A	100%	Semestral	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	100%	N.A	N.A	N.A		
Eficacia de los Procesos	Gestión de Calidad	N.A	70%	Semestral	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	72,5	N.A	N.A	N.A		

Fuente: autor

10.6 ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

Las encuestas de satisfacción (anexo M) fueron diseñadas por el comité de calidad como herramienta de comunicación con el cliente y oportunidad de mejoramiento de los servicios prestados.

La encuesta se entrega en el momento en que finaliza el proyecto y evalúa factores como cumplimiento con el plazo acordado, con las especificaciones, la atención de quejas, reclamos y solicitudes y contiene un ítem que hace referencia a otros servicios que podrían ofrecerse.

Durante el desarrollo del proyecto se aplicaron cuatro encuestas y el análisis de las mismas se evidenció en un acta de reunión (anexo BÑ).

11. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Como metodología de evaluación de la eficiencia y eficacia de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad y como parte del proceso de mejoramiento continuo de la organización se realizaron dos auditorías internas de acuerdo al Procedimiento para Auditorías Internas PGC.02 (anexo AR).

11.1 PROGRAMA DE AUDITORÍAS INTERNAS

Se establecieron dos programas de auditoría interna conforme al procedimiento para Auditorías Internas PGC.02.

Los programas de auditorías internas (Anexo CS) se definieron en reunión con el comité de calidad, teniendo en cuenta el cronograma de implementación del Sistema de Gestión de Calidad, expectativas de la alta dirección, propósitos comerciales y disponibilidad de recursos.

11.2 AUDITORÍA NO 1

11.2.1 Plan de auditoría Interna No 1

La primera auditoría interna fue realizada los días 22 y 29 de Junio conforme al plan de auditoría el cual fue elaborado por el Auditor Líder Externo (Astrid Navarro) y la autora del presente proyecto, y comunicado con ocho días de anticipación a todos los interesados.

En el plan de auditoría (Ver Anexo CT) se especifica el objetivo, los criterios, alcance de la auditoría, el equipo auditor, los procesos a auditar, los auditados y el horario de auditoría.

11.2.2 Desarrollo de la Auditoría Interna No 1

Antes de iniciar la auditoría se realizó la reunión de apertura, presidida por el Auditor Líder Externo (Astrid Navarro), en la que se confirmó el plan de auditoría a seguir, se expresaron los motivos por los cuales se podría dar por terminada la auditoría, la metodología a utilizar en la auditoría y se resolvieron las dudas de los asistentes. Como evidencia de la reunión de apertura se redactó un acta de reunión (anexo BO).

El equipo auditor estuvo conformado por un Auditor Líder Externo (Astrid Navarro) y un Auditor Observador (Coordinadora de Calidad y autora del presente proyecto) pues dentro de la organización no se contaba con más personal formado como auditor interno.

Para garantizar el correcto desarrollo de la Auditoría Interna No 1, adicionalmente a las entrevistas con los auditados, se utilizaron listas de chequeo FGC.17 (anexo BP), las cuales son realizadas dependiendo de los objetivos y criterios de auditoría, tal como lo establece el Procedimiento para Auditoría Interna PGC.02 y utilizadas dependiendo de las necesidades del auditor.

11.2.3 Resultados de la Auditoría Interna No 1


Al finalizar la auditoría interna se realizó una reunión de cierre, presidida por el Auditor Líder (Astrid Navarro), en la que se expresaron los hallazgos encontrados durante el desarrollo de la auditoría.

Al igual que con la reunión de apertura se dejó evidencia de la reunión de cierre en un acta de reunión (anexo BQ).

11.2.4 Informe de Auditoría Interna No 1

Los resultados de la Auditoría Interna fueron consignados en el formato Informe de Auditoría FGC.06 como se muestra a continuación.

Figura 31. Informe auditoría interna No 1

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.06
	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Versión 0.1

FECHA REALIZACIÓN DE AUDITORÍA:	FECHA DE INFORME:
22 y 29 de Junio de 2012.	03 de Julio de 2012

PROCESOS :	Todos los procesos definidos en el mapa de procesos por la organización
OBJETIVO:	Verificar la implementación del sistema de gestión de calidad bajo los lineamientos de la normas ISO 9001:2008
ALCANCE DE LA AUDITORÍA	Proyecto en construcción : Estructura metálica del sector Cinemas del CC Cacique (Bucaramanga) Proyectos en Diseño estructural : La Loma, Bello Monte y Ciudad Jardín(Manzana D1 y D2)
CRITERIOS:	Manual de Calidad, Norma ISO 9001 : 2008, Procedimientos mandatorios definidos por esta norma internacional y todos los demás documentos definidos por la organización como necesarios para la conveniencia y eficacia del sistema de gestión así como las normas legales aplicables a la actividad económica .

AXM: Aspectos por Mejorar
NC: No Conformidad

PROCESO	NUMERAL DE LA NORMA	HALLAZGOS		DESCRIPCIÓN
		AXM	NC	
Construcciones	6.3		X	No se ha realizado la identificación de los equipos como está contemplado en el Instructivo para la preservación del producto y equipos ICO.02
Diseños estructurales	7.3.	X		Redefinir el concepto de Validación del diseño de manera que se ajuste a las realidades de la organización.
Gestión Comercial	7.2.1		X	No se encontró evidencia de las solicitudes de Cotización del diseño estructural por parte de Marval para el Proyecto la Loma, ni del envío de la Cotización, ni de la aprobación de la cotización. Tal como lo establece el procedimiento para la gestión comercial PGCO.01
Gestión Comercial	7.2.2		X	No se están cumpliendo con las fechas de inicio de los diseños según lo establecido en los contratos ej: el contrato de la loma establecido con Marval se debía iniciarse el 16 de julio y se inicio el día 3 de mayo de acuerdo a registros de Diseño Estructural.
Gestión Comercial	8.5.2		X	No hay evidencia de las acciones tomadas para el indicador que no alcanzo la meta (% de éxito de las propuestas presentadas cuyo resultado fue (57%)) para el semestre y la meta planeada era 100%.
Recurso Humano	6.2.2		X	Calculistas: No Existe soporte de la experiencia mencionada en el perfil de Cargo. Auxiliar Administrativo: No existe Soporte de Bachiller Director de Proyectos: Falta evidencia de la experiencia y

				Conocimientos en Auto Cad y Software RCB Auxiliar Contable y Contador: Soporte de Manejo de Software Softland
Recurso Humano	6.2.2		X	No está definido el Perfil de Gerente y cargos operativos, como soldador, oficiales y obreros
Recurso Humano	6.2.2.		X	No existe evidencia de la evaluación de estas dos capacitaciones: Enfoque Basado en procesos y Recorrido por la norma
Compras y suministros	7.4		X	En el Listado Maestro FCS.01 no se encuentra el contratista de soldadura Jorge Peña, laboratorios UIS, GXR ultrasonido y TGM
Compras y suministros	7.4		X	Se estableció el Formato FCS.03 para la selección pero no se han realizado selecciones
Compras y suministros	7.4		X	No se está implementando la orden de compra y Servicio como lo establece el procedimiento PCS.01 ej Contrato: Ernesto Castellanos y orden de compras para alquiler de grúas.
Gestión de Calidad	4.2.4		X	En el Listado Maestro de Registros no se encuentran consignados los registros referentes al proceso de compras y ni los de Diseños estructurales

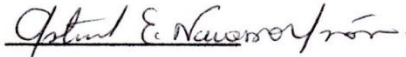
FORTALEZAS

1. Asignación de presupuesto en la implementación del Sistema.
2. Participación de la Gerencia durante la construcción del Sistema.
3. La experiencia en el mercado lo que garantiza la calidad de las obras ejecutadas.
4. Seguimiento que se realiza a las diferentes propuestas que presenta la organización.
5. La constante generación de acciones de mejora por parte del proceso de diseño.
6. La actitud de los auditados para responder la auditoria.
7. La manera de hacer seguimiento a las acciones correctivas, aportando las evidencias respectivas.

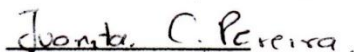
CONCLUSIONES

- Se verifica la eficacia de la auditoría interna realizada ya que se cumplen con los resultados planificados.

ASTRID ELIANA NAVARRO URÓN (Auditor Líder)

Firma: 

JUANITA PEREIRA CARDEÑO (Auditor Observador)

Firma: 

RAMÓN ÁLVAREZ (Gerente)

Firma: 

Fuente: autor

11.2.5 PLANES DE ACCIÓN

Los planes de acción generados como resultado de los hallazgos de auditoría fueron consignados en el formato Acciones Correctivas/Preventivas FGC.07 (Anexo BB), en el cual se describen las no conformidades, se realizan los respectivos análisis de causas, mediante el diagrama causa- efecto, y se determinan las actividades, con fechas y responsables, necesarias para eliminar las no conformidades.

Los aspectos por mejorar se consignaron en el formato de Acciones de Mejora FGC.11.(anexo BF)

Listado de acciones generadas :Para darle solución a los hallazgos encontrados en la Auditoría Interna No. 1 se plantearon los siguientes planes de mejora (acciones correctivas y de mejora):

Tabla 14. Planes de mejora (Acciones Correctivas y de mejora) auditoría No 1.

Numeral de la Norma	No conformidad	Numero de Acción /proceso	Análisis de Causas, corrección y/o acción correctiva y responsables	Resultado
6.3	No se ha realizado la identificación de los equipos como está contemplado en el Instructivo para la preservación del producto y equipos ICO.02	Acción Correctiva No. 4./ Construcciones	Ver anexo BR	El día 25/08/2012 se reúne el responsable del proceso con la coordinadora de calidad y autora del proyecto y se cierra como eficaz
7.2.1	No se encontró evidencia de las solicitudes de cotización del diseño estructural por parte de Marval para el Proyecto la Loma, ni del envío de la Cotización, ni de la aprobación de la cotización. Tal como lo establece el procedimiento para la gestión comercial PGCO.01	Acción Correctiva No. 1/Gestión Comercial	Ver anexo BS	El día 25/08/2012 se reúne el responsable del proceso con la coordinadora de calidad y autora del proyecto y se cierra como eficaz
7.2.2	No se están cumpliendo con las fechas de inicio y finalización de los diseños según lo establecido en los contratos ej: el contrato de la loma establecido con Marval se debía iniciarse el 16 de julio y se inició el día 3 de mayo de acuerdo a registros de Diseño Estructural.	Acción Correctiva No.4/Gestión Comercial	Ver anexo BT	El día 25/08/2012 se reúne el responsable del proceso con la coordinadora de calidad y autora del proyecto y se cierra como eficaz.
8.5.2	No hay evidencia de las acciones tomadas para el indicador que no alcanza la meta (% de éxito de las propuestas presentadas cuyo resultado fue (57%)) para el semestre y la	Acción Correctiva No. 2/Gestión Comercial	Ver anexo BU	El día 24/08/2012 se reúne el responsable del proceso con la coordinadora de calidad y autora del proyecto y se cierra como no

	meta planeada era 100%.			eficaz y se abre la AC 1 del proceso de diseños estructurales.
6.2.2	Calculistas: No Existe soporte de la experiencia mencionada en el perfil de Cargo. Auxiliar Administrativo: No existe Soporte de Bachiller Director de Proyectos: Falta evidencia de la experiencia y Conocimientos en Auto Cad y Software RCB Auxiliar Contable y Contador: Soporte de Manejo de Software Softland	Acción Correctiva No.2./Recursos Humanos	Ver anexo BV	El día 30/08/2012 se reúne el responsable del proceso con la coordinadora de calidad y autora del proyecto y se cierra como eficaz
6.2.2	No está definido el Perfil de Gerente y cargos operativos, como soldador, oficiales y obreros.	Acción Correctiva No 1/Recursos Humanos	Ver anexo BW	El día 24/08/2012 se reúne el responsable del proceso con la coordinadora de calidad y autora del proyecto y se cierra como eficaz
6.2.2	No existe evidencia de la evaluación de estas dos capacitaciones: Enfoque Basado en procesos y Recorrido por la norma	Acción Correctiva No 3./Recursos Humanos	Ver anexo BX	El día 24/08/2012 se reúne el responsable del proceso con la coordinadora de calidad y autora del proyecto y se cierra como eficaz.
7.4	En el Listado Maestro FCS.02 no se encuentra el contratista de soldadura Jorge Peña, laboratorios UIS, GXR ultrasonido y TGM	Acción Correctiva No. 1/Compras y suministros	Ver anexo BY	El día 24/08/2012 se reúne el responsable del proceso con la coordinadora de calidad y autora del proyecto y se cierra como eficaz
7.4	Se estableció el Formato FCS.03 para la selección pero no se han realizado selecciones	Acción Correctiva No 2. /Compras y suministros	Ver anexo BZ	El día 05/09/2012 se reúne el responsable del proceso con la coordinadora de calidad y autora del proyecto y se cierra como eficaz.
7.4	No se está implementando la orden de compra y Servicio como lo establece el procedimiento PCS.01 ej Contrato: Ernesto Castellanos y orden de compras para alquiler de grúas.	Acción Correctiva No.3/Compras y suministros	Ver anexo CA	El día 24/08/2012 se reúne el responsable del proceso con la coordinadora de calidad y autora del proyecto y se cierra como eficaz
4.2.4	En el Listado Maestro de Registros no se encuentran consignados los registros referentes al proceso de compras y ni los de Diseños estructurales	Acción Correctiva No 1./ Gestión de Calidad	Ver anexo CA	El día 24/08/2012 se reúne el responsable del proceso con la coordinadora de calidad y autora del proyecto y se cierra como eficaz
7.3	Aspecto por mejorar: Redefinir el concepto de Validación del diseño de manera que se ajuste a las realidades de la organización.	Acción de mejora No 3/ Diseños Estructurales	Ver anexo CC	El día 24/08/2012 se reúne el responsable del proceso con la coordinadora de calidad y autora del proyecto y se cierra como eficaz

Fuente: autor

11.3 AUDITORÍA NO. 2

11.3.1 Plan de auditoría Interna No 2

La segunda auditoría interna fue realizada el día 23 de agosto de acuerdo a lo consignado en el plan de auditoría el cual fue elaborado nuevamente por el Auditor Líder Externo (Astrid Navarro) y la autora del presente proyecto, y comunicado con ocho días de anticipación a todos los interesados.

En el plan de auditoría (Anexo CU) se expresa el objetivo, los criterios, el alcance de la auditoría, el equipo auditor, los procesos a auditar, los auditados y el horario de auditoría.

A diferencia de la primera auditoría interna el objetivo de la segunda auditoría interna incluye verificar la eficacia de los planes de acción anteriormente mencionados.

11.3.2 Desarrollo de la Auditoría Interna No 2

Para dar inicio a la auditoría interna se realizó la reunión de apertura, presidida por el Auditor Líder Externo (Astrid Navarro), en la que se confirmó nuevamente el plan de auditoría a seguir, se expresaron los motivos por los cuales se podría dar por terminada la auditoría, la metodología a utilizar en la auditoría y se resolvieron las dudas de los asistentes. Como evidencia de la reunión de apertura se redactó un acta de reunión (anexo CD)

El equipo auditor se constituyó de igual forma que en la auditoría No. 1.

En la presente auditoría se hizo uso nuevamente de las Listas de Chequeo FGC.17 (anexo CE)


11.3.3 Resultados de la Auditoría Interna No 2

Al finalizar la auditoría interna se realizó una reunión de cierre, presidida por el Auditor Líder (Astrid Navarro), en la que se expresaron los hallazgos encontrados durante el desarrollo de la auditoría. Se deja evidencia de la reunión de cierre en un acta de reunión (anexo CF).

11.3.4 Informe de Auditoría Interna No 2

Los resultados de la Auditoría Interna No. 2 fueron consignados en el formato Informe de Auditoría FGC.06 como se muestra a continuación.

Figura 32. Informe auditoría interna No 2

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD		Código : FGC.06
	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA		Versión 0.1


FECHA REALIZACIÓN DE AUDITORÍA:	FECHA DE INFORME:
23 de Agosto	24/08/2012

PROCESOS :	Todos los procesos del sistema de gestión de calidad con excepción del proceso de correcciones.
OBJETIVO:	Verificar la eficacia de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad bajo los lineamientos de la norma ISO 9001:2008 y la eficacia de las acciones tomadas a partir de la auditoría interna anterior.
ALCANCE DE LA AUDITORÍA	Todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad exceptuando al proceso de construcciones.
CRITERIOS:	Manual de Calidad, Caracterización de Procesos, Procedimientos Mandatorios, documentación establecida por la organización como necesaria para el SGC, informe de la auditoría anterior, requisitos de la norma ISO 9001:2008 y demás requisitos aplicables.

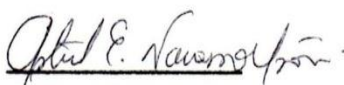
AXM: Aspectos por Mejorar
NC: No Conformidad

PROCESO	NUMERAL DE LA NORMA	HALLAZGOS		DESCRIPCIÓN
		AXM	NC	
Diseños Estructurales	7.3		X	No se está utilizando los formatos estándar para rótulos de los planos en los proyectos Ciudad Jardín, La Loma.
Diseños Estructurales	5.5.1	X		Ajustar las funciones definidas para los dibujantes, ya que son las mismas del coordinador de dibujo.
Diseños Estructurales	4.2.4	X		No se está diligenciando el formato definido programación del dibujo para el proyecto la Loma.
Compras y suministros	7.4	X		Definir claramente los criterios de selección de los proveedores de mano de obra, ejemplo servicios de diseño y pruebas especializadas Adecuar el procedimiento de compras ajustándolo a proveedores no solo a materiales de construcción sino también a diseño , ej: adecuación del listado de proveedores críticos de diseño.
Diseño E	8.2.3		X	No se han tomado acciones correctivas frente al incumplimiento del indicador "cumplimiento de la Planeación del diseño" para los proyectos la loma y ciudad jardín cuya meta establecida es <= 110% y la medición obtenida en julio es del 146% para el proyecto la loma

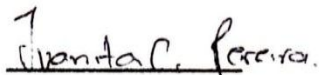
FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • La metodología establecida en el proceso de diseño para hacer seguimiento a las diferentes etapas de mismo desde inicio de la consultoría hasta la entrega final, detallando las actividades a realizar con fechas individuales de inicio y fin. • La realización permanente de copias de seguridad ejemplo: CD, Disco duro portátil y en mismo servidor garantizando así la seguridad en la información de los diferentes proyectos. • La plantilla de dibujo creada para la presentación de los planos con el objeto de tener una base al inicio de dibujo de cada proyecto permitiendo que: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Al dibujante se le facilite realizar su trabajo y ✓ Se agilice el proceso de entrenamiento de un dibujante nuevo ✓ La mejora de la estética de los planos. • Actitud de los auditados para responder la auditoría • La generación permanente de acciones de mejora en los diferentes procesos.

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.06
	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Versión 0.1


CONCLUSIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Se verifica la implementación y cierre de la mayoría de las no conformidades encontradas en la auditoria No 1 . • Se verifica la implementación e interiorización del sistema de gestión en la organización. • Se cumple con el objetivo trazado en la auditoria de una manera eficaz.

Firma 

NOMBRE AUDITOR LÍDER

Firma 

NOMBRE AUDITOR OBSERVADOR

Firma: 

NOMBRE GERENTE

Fuente: autor

11.3.5 PLANES DE ACCIÓN

A continuación se muestra el listado de planes de mejoramiento que se generaron a partir de los hallazgos encontrados en la segunda auditoría interna, nuevamente se formularon en el Formato Acciones Correctivas y Preventivas FGC.07 (anexo BB) y en el Formato de Acciones de Mejora FGC.11(anexo BF)

Tabla 15. Planes de mejora (Acciones Correctivas y de mejora) auditoría No 2.

Numeral de la Norma	No conformidad	Numero de Acción/ proceso	Análisis de Causas corrección y/o acción Correctiva y responsables,	Resultado
7.3	No se está utilizando los formatos estándar para rótulos de los planos en los proyectos Ciudad Jardín, La Loma.	Acción Correctiva No 2/ Diseños Estructurales	Ver anexo CG	El día 12/10/2012 se reúne el responsable del proceso con la coordinadora de calidad y autora del proyecto y se cierra como eficaz
8.2.3	No se han tomado acciones correctivas frente al incumplimiento del indicador “cumplimiento de la Planeación del diseño” para los proyectos la loma y ciudad jardín cuya meta establecida es $\leq 110\%$ y la medición obtenida en julio es del 146% para el proyecto la loma	Acción Correctiva No 1./ Diseños Estructurales	Ver anexo CH	El día 05/10/2012 se reúne el responsable del proceso con la coordinadora de calidad y autora del proyecto y se cierra como eficaz
5.5.1	Ajustar las funciones definidas para los dibujantes, ya que son las mismas del coordinador de dibujo.	Acción de Mejora No 5 /Diseños Estructurales	Ver anexo CI	El día 18/09/2012 se reúne el responsable del proceso con la coordinadora de calidad y autora del proyecto y se cierra como eficaz
4.2.4	No se está diligenciando el formato definido programación del dibujo para el proyecto la Loma.	Acción de Mejora No 6/ Diseños Estructurales	Ver anexo CJ	El día 13/09/2012 se reúne el responsable del proceso con la coordinadora de calidad y autora del proyecto y se cierra como eficaz
7.4	Definir claramente los criterios de selección de los proveedores de mano de obra, ejemplo servicios de diseño y pruebas especializadas Adecuar el procedimiento de compras ajustándolo a proveedores no solo a materiales de construcción sino también a diseño , ej: adecuación del listado de proveedores críticos de diseño.	Acción de Mejora No 1/Compras y Suministros	Ver anexo CJ	El día 12/10/2012 se reúne el responsable del proceso con la coordinadora de calidad y autora del proyecto y se cierra como eficaz

Fuente: autor

11.4 Revisión por la Dirección

Como herramienta para el evaluar el estado del Sistema de Gestión de Calidad el día 22 de agosto de 2012 se realizó la revisión por la dirección; asistieron a la reunión el Gerente General, el Representante de la dirección y la Coordinadora de Calidad y autora del presente proyecto, durante la revisión se analizaron los siguientes aspectos en su mayoría consignados en el informe de revisión por la dirección (anexo CL):

- La revisión la política, objetivos de calidad, Misión y Visión.
- Los resultados de auditorías.
- Estado de las acciones correctivas preventivas y de mejora
- Resultado de los indicadores de desempeño
- La conformidad del producto
- La retroalimentación del cliente
- Recomendaciones para la mejora
- Cambios que podrían afectar el sistema
- Resultados de revisiones anteriores

A partir de la revisión se generaron compromisos de mejoramiento:

Tabla 16. Compromisos revisión por la dirección.

Compromiso/Propuesta	Fecha	Responsable	Recursos
Creación de un plan de acción para la ampliación del alcance del sistema de gestión de calidad	28/08/2012	Coordinador Calidad	<ul style="list-style-type: none">• Recuso humano• Formato FGC.01• Equipo de computo• Asesoría Externa
Creación de un comité de compras para los proyectos de construcción.	12/10/2012	Coordinador Proyectos	Recuso humano
Inventario Sistematizado para el almacén	18/10/2012	Coordinadora de calidad	<ul style="list-style-type: none">• Recurso humano• Equipo de computo• Software de inventario

Creación e implementación de un programa enfocado al bienestar del personal	15/10/2012	Coordinador Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Recurso humano • Equipo de computo • Formato FGC.11
Replantear las metas de los indicadores que se alcanzaron	30/08/2012	Coordinador de calidad y responsables de procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Recurso humano • Formato FGC.11 • Equipo de computo
Modificación de la metodología de medición del indicador cumplimiento con la programación, de tal manera que la aprobación del anteproyecto no se contemple dentro de la medición.	23/08/2012	Coordinadora de proyectos y Coordinador de calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Recurso humano • Formato FGC.11 • Equipo de computo

Fuente: autor

Como evidencia de la reunión se generó un acta de reunión (anexo CM) en donde se registraron las conclusiones en cuanto a la conveniencia, adecuación y eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.

12. AUDITORÍA DE OTORGAMIENTO

En base al desempeño del Sistema de Gestión de Calidad evidenciado en las dos auditorías internas la alta dirección toma la decisión de certificar el alcance definido en el presente proyecto:

Consultoría en diseños estructurales para edificaciones, centros comerciales y puentes peatonales.”

“Construcción, montaje e instalación de estructuras metálicas para cubiertas.”

Se eligió a Icontec internacional como ente certificador después de un proceso de selección.

12.1 PLAN DE AUDITORÍA DE OTORGAMIENTO

El plan de auditoría (anexo CÑ) se definió en la etapa 1 de la auditoría de otorgamiento, la cual fue llevada a cabo a los 26 días de septiembre de 2012, y fue comunicado a todo el personal de la organización.

12.2 CONCEPTO DE CERTIFICACIÓN

Mediante la reunión de cierre de la auditoría de otorgamiento, la auditora (Ing. Luz Adriana Archila) da a conocer los tres hallazgos encontrados y a su vez comunica que Soc. Melo y Álvarez Ltda. se le hará entrega del certificado de calidad en el mes de noviembre durante una ceremonia presidida por la Directora Nacional del ICONTEC.

12.3 SOLICITUDES DE ACCIONES CORRECTIVAS

Una vez finalizada la auditoría de otorgamiento se informa que existen tres solicitudes de acciones correctivas (anexo CO) como resultado de tres no conformidades menores halladas.

12.4 PLANES DE ACCIÓN

Para cerrar los hallazgos encontrados en la auditoría de otorgamiento se formularon planes de acción (anexo CP) y se enviaron al ICONTEC obteniendo el concepto de aprobación de los mismos (anexo CQ).

13. DIAGNÓSTICO FINAL DEL ESTADO DE LA EMPRESA

El diagnóstico final se realizó con el objetivo de identificar el grado de cumplimiento de la empresa, al finalizar el presente proyecto, con la Norma NTC ISO 9001: 2008 y el estado de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad, de manera que se evidenciaran fortalezas adquiridas y debilidades aún no cubiertas.

13.1 METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO

El diagnóstico final se basó en la auditoría de otorgamiento realizada los días 10 y 11 de octubre de 2012, así como en un análisis por proceso que consideró fortalezas, debilidades y toma de conciencia del personal.

13.2 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

Cumplimiento con los requisitos

En cuanto al cumplimiento de los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2008 Soc. Melo y Álvarez Ltda. presenta la siguiente tabla de resultado que relaciona requisitos generales por numeral contra porcentaje de cumplimiento.

Tabla 17. Tabulación diagnóstico final.

Numeral de la Norma NTC ISO 9001:2008	Requisitos x numeral	Requisitos cumplidos x numeral	Porcentaje de Cumplimiento
4.1 Requisitos Generales	9	9	100%
4.2 Requisitos de la Documentación	6	6	100%
5.1 Compromiso de la Dirección	5	5	100%
5.2 Enfoque al cliente	1	1	100%
5.3 Política de Calidad	5	5	100%
5.4 Planificación	3	3	100%
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación	6	6	100%
5.6 Revisión por la dirección	11	11	100%
6.1 Provisión de Recursos	2	2	100%
6.2. Recursos Humanos	5	3	60%
6.3 Infraestructura	3	3	100%
6.4 Ambiente de trabajo	1	1	100%
7.1. Planificación de la realización del producto	7	7	100%
7.2 Procesos relacionados con el cliente	15	15	100%
7.3 Diseño y Desarrollo	25	25	100%
7.4 Compras	9	8	89%
7.5 Producción y prestación del servicio	19	18	94,7%
7.6 Control de Equipos de seguimiento y medición	9	5	55,5%
8.1 Generalidades	4	4	100%
8.2 Seguimiento y Medición	19	19	100%
8.3 Control de producto no conforme	5	5	100%
8.4 Análisis de Datos	6	6	100%
8.5 Mejora	7	7	100%
Porcentaje total de cumplimiento			96%

Como resultado cuantitativo del diagnóstico se puede observar que los requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2008 son cumplidos en un 96%, en color amarillo se encuentran los numerales sobre los cuales se requieren planes de mejoramiento según lo evidenciado en la auditoría de otorgamiento.

Estado de los procesos

A continuación se muestra el análisis realizado por proceso el cual se fundamentó en los cambios observados durante el desarrollo del presente proyecto, entrevistas al personal y registros de acciones correctivas, preventivas y de mejora diferentes a las generadas por auditorías internas.

Tabla 18. Estado final de los procesos.

Proceso	Fortaleza	Debilidad
Gestión Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> • Total disposición de los recursos necesarios para el mantenimiento y mejoramiento del Sistema de Gestión de Calidad. • Utilización del sistema de Gestión de Calidad como herramienta para alcanzar los objetivos estratégicos de la empresa • Personal Calificado 	<ul style="list-style-type: none"> • Falencias en el conocimiento de los procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad • Continua delegación de responsabilidades al Representante de la Dirección
Gestión Comercial	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de los registros referentes a las comunicaciones con el cliente (invitaciones a cotizar, envió de propuesta y aprobación de propuestas). • El personal es consciente de la importancia y los beneficios de realizar los trabajos bajo los parámetros establecidos por el Sistema de Gestión de Calidad • Personal Calificado 	<ul style="list-style-type: none"> • Falencias en el control de los contratos de los diferentes proyectos. • Solo se abordan invitaciones y casi nunca se gestionan búsquedas de licitaciones. • No se cuenta con una página web para darse a conocer a los nuevos clientes.
Diseños Estructurales	<ul style="list-style-type: none"> • Continua generación de acciones de mejoramiento que se reflejan en la entrega de un producto de calidad. • El personal es consciente de la importancia y los beneficios de realizar los trabajos bajo los parámetros establecidos por el Sistema de Gestión de Calidad • Variedad de Software de Diseño • Control de los cambios del diseño • Personal Calificado 	Falencias en el aprovechamiento de los beneficios del producto no conforme.
Construcciones	<ul style="list-style-type: none"> • La experiencia de la empresa en la realización de proyectos de construcción. • El personal es consciente de la importancia y los beneficios de realizar los trabajos bajo los parámetros establecidos por el Sistema de Gestión de Calidad • Personal Calificado • Instructivos de trabajo detallados 	Metodología de actualización del inventario de materiales, herramientas y equipos de producción.

	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos de Seguimiento y medición de alta tecnología. • Organización de los registros de Calidad 	
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Continua consecución de capacitaciones enfocadas en el mejoramiento de las competencias del personal. • El personal es consciente de la importancia y los beneficios de realizar los trabajos bajo los parámetros establecidos por el Sistema de Gestión de Calidad • Personal Calificado 	Metodologías de reclutamiento de personal.
Compras y Suministros	<ul style="list-style-type: none"> • El personal es consciente de la importancia y los beneficios de realizar los trabajos bajo los parámetros establecidos por el Sistema de Gestión de Calidad • Aplicación de la metodología de las 9 eses 	Metodología para la evaluación y reevaluación de proveedores.
Gestión de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • El personal es consciente de la importancia y los beneficios de realizar los trabajos bajo los parámetros establecidos por el Sistema de Gestión de Calidad • Continua comunicación y soporte de los otros procesos • Metodología de entrega y disponibilidad de documentación actualizada. • Personal Calificado • Organización de los registros de calidad 	Aseguramiento de la información

Fuente: autor

CONCLUSIONES

El diagnóstico inicial de cumplimiento con los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2008 permite formar una visión del estado general de la empresa evidenciando la información disponible y la necesaria para comenzar a diseñar el sistema de gestión de calidad así como detectando actividades que pueden eliminarse para optimizar los procesos. Soc. Melo y Álvarez Ltda. inició con un cumplimiento del 23% de los requisitos y con deficiencias en cuanto a la organización, el orden y la limpieza del archivo y el almacén del centro de producción.

La capacitación y aplicación de la metodología de las nueve eses permitió preparar la organización para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad estableciendo un ambiente de limpieza y orden en el que se encontraban con facilidad los materiales de construcción y los documentos, garantizando la conservación de los mismos.

El compromiso de la gerencia y la disponibilidad total de los recursos necesarios para el diseño, implementación y evaluación del Sistema de Gestión de Calidad permitió alcanzar los objetivos del proyecto y superar las expectativas mediante la consecución del certificado de calidad entregado por el Icontec.

La conformación del comité de calidad y su desempeño durante el desarrollo del proyecto contribuyó con el mejoramiento de la eficacia de la implementación y evaluación del sistema de gestión de calidad.

Los documentos diseñados para el funcionamiento del sistema de gestión de calidad y sus procesos permitieron estandarizar las tareas y facilitar la

comunicación de las responsabilidades logrando crear la cultura de consulta de los documentos aplicables a cada cargo.

La sensibilización y la capacitación son herramientas primordiales en la implementación y mantenimiento de un sistema de gestión de calidad pues a través de ellas nace el interés de los involucrados y por ende la toma de conciencia de la importancia de su participación activa, siendo la base del éxito del sistema y el camino más seguro hacia el mejoramiento continuo.

Las auditorías internas y la revisión por la dirección son un mecanismo de evaluación del sistema de gestión de calidad que garantiza la revisión de la conformidad con los requisitos de la norma NTC ISO 9001: 2008.

La eficacia de los planes de mejoramiento permitió a la alta dirección tomar la decisión de solicitar la auditoría de otorgamiento al Icontec, logrando la certificación de calidad y por ende la ampliación de su mercado meta.

El establecimiento de los indicadores asignados a cada proceso permite la medición y análisis del cumplimiento con los objetivos de calidad y el mejoramiento del sistema pero necesitan estar en continuo cambio hasta garantizar que se obtenga la información requerida para la toma de decisiones.

El diagnóstico final evidencia una organización que después de ocho meses con el sistema de gestión de calidad está cumpliendo en un 96% con la Norma NTC ISO 9001:2008, está comprometida con el mejoramiento de los procesos y reconoce los aportes que el sistema ha entregado a la organización y que el cumplimiento de la norma y su certificación es el comienzo de una cultura total de calidad.

RECOMENDACIONES

Reforzar las capacitaciones a los integrantes del proceso de Gestión Gerencial en aras de superar las falencias que se tienen en el conocimiento de los procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad.

Mejorar el control sobre los contratos de Consultoría en Diseño Estructural.

Incentivar la participación en licitaciones generando una metodología de búsqueda de nuevos clientes para superar la dependencia de las invitaciones a cotizar.

Cotizar e implementar la página web de la empresa para darse a conocer a nuevos clientes y para establecer la intranet y por ende un mayor control sobre la seguridad de la información.

Generar un programa enfocado al aprovechamiento de los beneficios del producto no conforme que incluya un mayor desglose de lo que significa un producto no conforme para la empresa y de los tratamientos a seguir cuando se generan.

Implementar el inventario sistematizado para garantizar el control de la maquinaria, las herramientas, los equipos y los materiales de construcción.

Mejorar las metodologías de reclutamiento del personal para reducir los tiempos de búsqueda y obtener el profesional más adecuado y competente para el cargo.
Rediseñar la metodología de evaluación de los proveedores para garantizar mayor objetividad y facilidad en la recolección de información.

Continuar reforzando los conocimientos en el Sistema de Gestión de Calidad a todos los integrantes de los procesos de la empresa.

Implementar el Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma NTC ISO 9001:2008 para los demás servicios ofrecidos por la organización ampliando el alcance de la certificación otorgada por el Icontec.

Por la naturaleza del negocio de Soc. Melo y Álvarez Ltda. se recomienda implementar la Norma OHSAS 18001 y la NTC ISO 14001.

BIBLIOGRAFÍA

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de Gestión de Calidad: Fundamentos y Vocabulario. Bogotá: ICONTEC, 2006. 36 p. (NTC ISO 9000:2005)

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de Gestión de Calidad: Requisitos. Bogotá: ICONTEC, 2009. 35 p. (NTC ISO 9001:2008)

CHAPARRO GONZÁLEZ, Julián. ISO 9001 Calidad en empresas de ingeniería y arquitectura: cómo implementarla y mejorarla. Primera edición. Bogotá D.C.: Contacto Gráfico Ltda. Marzo de 2012. 334 p.

NAVA CARBEDILLO, Víctor Manuel. ISO 9001:2008.: Elementos para Conocer e implementar la Norma de calidad para la mejora continua .Editorial Limusa S.A. de C.V.2010. 160 p.

HOYOS TORRES, William. Un Libro de Calidad: La ingeniería industrial aplicada a la calidad de las empresas. Primera edición. Bucaramanga: División Editorial y de Publicaciones UIS, febrero de 2010. p. 334 p.

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Escuela de Química. Memorias Diplomado en Sistemas Integrados de Gestión HSEQ, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007. Bucaramanga Abril 2011.

ANEXOS

Anexo A. Hoja de vida de la empresa

EXPERIENCIA GENERAL DE LA FIRMA EN CONSULTORIA DE PROYECTOS DE INGENIERÍA

PROYECTOS DE INGENIERÍA					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
----	MARVAL	Diseño Estructural del Proyecto C.R. La Loma. área: 48.674m ²	\$134.239.643	Marzo 2012	Actualmente en ejecución
----	MARVAL	Diseño Estructural del Proyecto Ciudad Jardín Manzana D1 y D2. Área: 48.163m ²	\$103.363.953	Marzo 2012	Actualmente en ejecución
-----	MARVAL	Diseño Estructural del Proyecto C.R. Bello monte primera etapa. Área: 37.408m ²	\$130.179.910	Julio de 2012	Actualmente en ejecución
-----	PROMOSER	Diseño Estructural del Proyecto Centro Comercial San Gil. Área: 30.702m ²	\$133.667.380	Febrero de 2011	Actualmente en ejecución
-----	CONSORCIO UM PANAMÁ	Diseño Arquitectónicos y Estructural de los edificios del Complejo Penitenciario y Carcelario de la ciudad de Panamá. Área: 74.100m ²	\$220.407.128	Abril/2011	Abril 2012
-----	MARVAL	Diseño Estructural del Proyecto Bodegas Girón. Área: 49.450m ²	\$44.956.313	Enero/2011	Julio/2011
-----	MARVAL	Diseño Estructural del Proyecto Vivero Murillo. Área: 34.943m ²	\$38.220.868	Diciembre / 2010	Abril de 2011
-----	MARVAL	Diseño Estructural del Proyecto Porto Castello. Área: 22.321m ²	\$77.677.880	Noviembre de 2010	Abril de 2011
-----	MARVAL	Diseño Estructural del Proyecto Miraflores. Área: 48.188m ²	\$54.373.869	Septiembre de 2010	Julio de 2011

PROYECTOS DE INGENIERÍA					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
---	CONSORCIO A+C	Diseño Estructural de la Infraestructura Educativa ubicada en el lote Villa Alicia, en el municipio de Soledad, Atlántico	\$23.200.000	21/09/09	21/11/09
---	MARVAL	Diseño estructural del Proyecto Arboleda Campestre, ubicado en la ciudad de Bucaramanga	\$33.090.844	26/09/09	26/01/10
---	MARVAL	Diseño estructural del Proyecto Paseo del Puente, ubicado en la ciudad de Bucaramanga	\$33.090.844	26/08/09	26/12/09
---	MARVAL	Diseño Estructural del Conjunto Residencial Portales de San Fernando Etapa II, ubicado en la ciudad de Cartagena	\$35.437.169	01/09/09	01/12/09
---	CONSTRUCTORA SANTAFE	Diseño estructural del Proyecto Portales de Santa Mónica, ubicado en la ciudad de Cartagena	\$33.756.000	23/07/09	23/08/09
09-741	CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA	Diseño Estructural de diez (10) puentes vehiculares sobre las intersecciones La Virgen, Puerto Wilches, Rancho Camacho, Galán y Caño 40, ubicados en la Troncal del Magdalena Medio	\$65.804.480	27/02/09	Actualmente en ejecución
---	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	Diseño Arquitectónico y Estructural del edificio de laboratorios para la Universidad Industrial de Santander, sede Guatiguará, ubicado en la ciudad de Bucaramanga Área del Proyecto: 6.346,03m ²	\$97.857.600	12/04/08	12/04/09
---	MARVAL	Diseño Estructural Proyecto Metropolitan Bussiness Park, ubicado en la ciudad de Bucaramanga. Área de Proyecto: 45.584,49m ²	\$108.751.844	16/06/08	En ejecución
SS-08-01	CONSORCIO PROMOSER - MARVAL S.A	Diseño Estructural Proyecto Centro Comercial San Silvestre, ubicado en la ciudad de Barrancabermeja Área del Proyecto: 21.244,98m ²	\$136.753.470	16/06/08	02/03/09
---	MARVAL	Diseño Estructural Granja La Fazenda, Puerto Gaitán, Meta	\$14.526.651	115/02/08	15/04/08

PROYECTOS DE INGENIERÍA					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
---	MARVAL	Diseño Estructural del Conjunto Residencial Portales de San Fernando Etapa I, ubicado en la ciudad de Cartagena	\$35.437.169	12/12/07	12/04/08
---	MARVAL	Diseño Estructural del Conjunto Residencial Sierra Verde, ubicado en la ciudad de Bucaramanga	\$12.448.656	05/12/07	05/02/08
---	MARVAL	Diseño Estructural del Conjunto Residencial San Francisco de la Cuesta (casas), ubicado en la ciudad de Bucaramanga	-----	---	---
---	MARVAL	Diseño Estructural del salón social y piscinas del Proyecto Torres de Santo Domingo, ubicado en la ciudad de Bucaramanga	\$1.086.668	06/12/07	13/12/07
---	FÉNIX CONSTRUCCIONES	Diseño Estructural Proyecto Mediterrane SPA & Tennis Club, ubicado en la ciudad de Bucaramanga	\$85.066.264	18/09/07	18/12/07
70000445-06	CONSTRUCCIONES MARVAL LTDA	Diseño Estructural sector de parqueaderos y zona social Proyecto Terrazas del Caribe, ubicado en la ciudad de Cartagena	\$8.617.472	Agosto de 2007	Octubre de 2007
(C) ¹	FONADE	Diseño Arquitectónico y Estructural de la Infraestructura Educativa ubicada en San José de Cúcuta	\$100.385.072	11/07	05/08
---	CONSORCIO CENTRO COMERCIAL GRAMA CONSTRUCCIONES S.A Y ALEJANDRO CHAR Y CÍA LTDA	Diseño Estructural Centro Comercial Megamall, ubicado en la ciudad de Bucaramanga (48.352,25m2)	\$99.400.000	01/02/07	01/07/07
---	CONSTRUCCIONES MARVAL LTDA	Diseño Estructural del Proyecto Terrazas del Caribe, ubicado en la ciudad de Cartagena	-----	---	---
2004007112/2005004593	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	Diseños Arquitectónicos para la facultad de ciencias humanas de la Universidad Industrial de Santander	\$29.000.000	01/10/04	05/05/05

¹ (C) Contrato en Consorcio

PROYECTOS DE INGENIERÍA					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
---	GRAMMA CONSTRUCCIONES	Diseño Estructural de las graderías de las salas de cine del Cinemark, ubicado en el Centro Comercial La Florida, de la ciudad de Bucaramanga	\$3.480.000	26/07/04	26/08/04
---	GRAMMA CONSTRUCCIONES	Diseño Estructural de la Manzana P del Centro Comercial La Florida, ubicado en la ciudad de Bucaramanga	\$53.328.247	25/07/03	20/08/04
---	GRAMMA CONSTRUCCIONES	Diseño Estructural de la Manzana F del Centro Comercial La Florida, ubicado en la ciudad de Bucaramanga	\$32.800.745	23/04/03	08/06/03
038470	URBANIZADORA DAVID PUYANA S.A	Diseño Estructural Proyecto Casa Mantilla Sotomayor, ubicado en la ciudad de Bucaramanga	\$51.124.100	07/05/07	07/09/07
70000161- 06	CONSTRUCCIONES MARVAL LTDA	Diseño Estructural Proyecto Plazuela Mayor, ubicado en la ciudad de Cartagena	\$34.800.000	03/03/07	03/07/07
341/06	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	Estudios de vulnerabilidad sísmica y diseño estructural del reforzamiento para el Hospital Universitario de Santander ARea del Proyecto: 34.383m2	\$345.120.000	02/01/07	15/10/07
C-037-02- 06	INRALE	Diseño Estructural edificio Carrera 39 No.48 Esquina. Ed. Tintoretto, ubicado en la ciudad de Bucaramanga	\$21.564.655	09/11/06	09/01/07
---	MARVAL	Diseño Estructural del edificio del Instituto Nacional de Vías, sede Atlántico	---	05/2007	10/2007
---	MARVAL	Diseño Estructural del edificio del Instituto Nacional de Vías, sede Sincelejo	---	05/2007	10/2007
---	MARVAL	Diseño Estructural del edificio del Instituto Nacional de Vías, sede Villavicencio	---	05/2007	10/2007
2052692 (C) ²	I FONADE	Diseño Estructural de Tres Edificios en la Base Naval ARC Bolívar (Grupo 1) (Consortio Marval-Melo y Álvarez Participación 50%)	\$59.500.000	10/05	11/05

² (C) Contrato realizado en Consorcio

PROYECTOS DE INGENIERÍA					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
---	FÉNIX CONSTRUCCIONES S.A	Diseño Estructural del Proyecto San Diego, municipio de Floridablanca	\$20.880.000	20/02/06	20/04/06
JALC-001-05	MERCADEFAM	Consultoría para la ampliación del Almacén Mercadefam cabecera ubicado en la calle 41 entre carreras 32 y 33 en Bucaramanga	\$4.060.000	---	2005
---	ALVARO MARÍN VALENCIA Y CIA LTDA	Diseño estructural de muro de retención de tierras para el contrato de obra civil con Ecogas	\$3.480.000	---	2005
---	AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	Estudios y diseños para el puente peatonal sobre el río de oro en el sitio turístico "el malecón", en el municipio de Girón, Santander	\$25.495.988	---	2004
---	COMERTEX S.A	Diseño estructural bodegas Comertex	\$5.800.000	---	2004
---	HG CONSTRUCTORA S.A	Diseño estructural del proyecto parque metropolitano Fontana Real	\$3.480.000	---	2004
---	FENIX CONSTRUCCIONES S.A	Diseño proyecto estructural de la urbanización Recodo de la Florida	\$4.060.000	---	2004
063-03	HG CONSTRUCTORA S.A	Diseños estructurales obra Diamante Real	\$9.904.080	---	2003
064-03	HG CONSTRUCTORA S.A	Diseños estructurales La Barceloneta	\$17.400.000	---	2003
CCCÑ 03-03	PROMOSER S.A	Diseño estructural manzana p para el nuevo Centro Comercial Cañaveral, diseño de dos puentes peatonales y uno vehicular	\$32.800.745	---	2003
CCCÑ 08-03	PROMOSER S.A	Diseño estructural Manzana F para el nuevo Centro Comercial Cañaveral Área del Proyecto: 31.705,26m2	\$53.328.247	---	2003
---	PROMOSER S.A	Diseño y cálculo estructural de la estructura metálica de graderías para las salas de Cinemark Área del Proyecto: 21.320,42	\$3.480.000	---	2003
---	MARVAL S.A	Diseño y cálculo estructural Urb. Hacienda del Cacique	\$3.393.000	---	2003

PROYECTOS DE INGENIERÍA					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
---	MARVAL S.A	Diseño estructural de muros en mampostería confinada Urb. Tesoro del Cacique	\$986.000	---	2003
---	MARVAL S.A	Diseño estructural del proyecto urbanización Cacique Imperial	\$3.480.000	---	2003
---	MARVAL S.A	Diseño estructural del proyecto urbanización Versailles II	\$1.972.000	---	2003
---	CONSTRUCCIONES MARVAL LTDA	Diseño y cálculo estructural del proyecto San Marino	\$8.459.880	---	2003
---	CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA	Diseño del esquema básico urbanístico y arquitectónico del centro comercial y de empleo de Bucaramanga, antigua licorera de Santander	\$4.685.129	---	2003
---	URBANIZADORA MARIN VALENCIA S.A	Diseño y cálculo estructural Urb. Versailles II Etapa	\$2.282.880	---	2002
---	MARVAL S.A	Diseño y cálculo estructural Urb. San Ángel	\$3.619.200	---	2002
---	MARVAL S.A	Diseño y cálculo estructural Urb. Parque San Agustín	\$3.246.230	---	2002
---	URBANIZADORA MARIN VALENCIA S.A	Elaboración presupuesto del Edif. De la calle 4 No.3-25, Mpio de Suratá	\$638.000	---	2002
---	URBANIZADORA MARIN VALENCIA S.A	Diseño y cálculo estructural Urb. Tesoro del Cacique	\$3.257.280	---	2002
---	FENIX CONSTRUCCIONES S.A	Diseño y cálculo estructural conjunto Torres de Sevilla	\$5.916.000	---	2002
---	PALMERAS DE PUERTO WILCHES S.A	Diseño de la ampliación de la planta de producción de Pto Wilches	\$2.964.000	---	2002
---	URBANIZADORA MARIN VALENCIA S.A	Diseño y cálculo estructural Urb. Timiza	\$4.704.960	---	2002
---	URBANIZADORA MARIN VALENCIA S.A	Diseño y cálculo estructural Urb. Alameda Santa Mónica etapa V	\$5.752.208	---	2002
---	URBANIZADORA MARIN VALENCIA S.A	Diseño y cálculo estructural Urb. Mirador del Mar	\$8.031.550	---	2002

PROYECTOS DE INGENIERÍA					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
---	SOCIEDAD MELO Y ALVAREZ LTDA	Diseño Arquitectónico y estructural para el Edificio Galicia en la carrera 27 con calle 45 de Bucaramanga	---	10/02	02/03
---	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO (IDU)	Estudio, Diseño y Construcción de los Andenes de la Calle 57 desde la Carrera 13 hasta la Carrera 25, Bogotá.	\$3.098.824.509	03/00	12/00
1903-2000	ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA - OEI	Diseño y Asesoría estructural y consultoría arquitectónica del Proyecto Parque Interactivo de Ciencia y Tecnología de Bucaramanga	\$84.048.236	12/00	---
---	URBANIZADORA MARIN VALENCIA	Diseño Estructural Urbanización Palmeras de Andalucía	\$7.204.085	04/01	05/01
---	CONSTRUCCIONES MARVAL	Diseño Estructural Urbanización Santa Mónica	\$7.449.450	---	10/00
---	MARVAL S.A.	Diseño Estructural Urbanización Prados de Castilla III	\$15.056.742	---	10/00
---	URBANIZADORA MARIN VALENCIA	Diseño Estructural Urbanización Alejandra V	\$8.041.600	---	06/00
---	URBANIZADORA MARIN VALENCIA	Diseño Estructural Urbanización Alejandra IV	\$8.214.624	---	05/00
---	MARVAL S.A.	Diseño Estructural Urbanización la Alejandría	\$6.993.659	---	05/00
---	URBANIZADORA MARIN VALENCIA	Diseño Estructural Urbanización Portal del Limoncito	\$7.674.853	---	03/00
---	PROYECTOS MARVAL S.A.	Diseño Estructural salón comunal, piscina y club. Metálica Urbanización Bosques de la Florida	\$569.392	---	01/00
---	FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN	Concurso de Anteproyectos Arquitectónico Sede Fiscalía General de la Nación en Ibagué	---	02/00	03/00

PROYECTOS DE INGENIERÍA					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
---	FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN	Concurso de Anteproyectos Arquitectónico Sede Fiscalía General de la Nación en Ibagué	---	02/00	03/00
---	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	Diseño Puente Vehicular en concreto postensado sobre la Quebrada San José - Florencia	\$30.000.000	12/98	01/99
OJ0070-98	UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	Diseño Arquitectónico para la Nueva Sede de la USTA en Medellín	\$198.309.760	07/98	01/99
---	ISA CTE ORIENTE	Diseño Vial Sede CTE Oriente , y Cálculos Estructurales bodega, casino, tanque y piscina	\$7.500.000	03/98	06/98
---	MARÍN VALENCIA LTDA - MARVAL	Diseño Estructural Urbanización Los Naunos - Piedecuesta	\$4.500.000	08/98	09/98
---	CONSTRUCTORA FÉNIX	Diseño Estructural Conjunto Residencial San Miguel en Bucaramanga	\$5.000.000	06/98	07/98
---	MARÍN VALENCIA LTDA - MARVAL	Diseño Estructural para la Urbanización Prados de Castilla II en Santafé de Bogotá	\$5.000.000	01/98	03/98
---	MARÍN VALENCIA LTDA - MARVAL	Diseño Estructural Urbanización Bosques de La Florida Bucaramanga	\$9.000.000	08/97	10/97
---	MARÍN VALENCIA LTDA - MARVAL	Diseño Estructural para la Urbanización Prados de Castilla I en Santafé de Bogotá	\$7.000.000	08/97	09/97
---	MUNICIPIO DE PIEDECUESTA	Diseño de Dos Puentes Peatonales Atirantados	\$18.219.604	09/97	12/97
---	MARÍN VALENCIA LTDA - MARVAL	Diseño Estructural para Urbanización la Alejandra II Etapa Santafé de Bogotá.	\$8.500.000	10/96	04/97
069-96 (UT) ³	FONDO ROTATORIO DE LA ARMADA NACIONAL	Diseños de los Campamentos para el Puesto Fluvial de avanzada de Magangué	\$182.780.406	12/96	07/97

³ (UT) Contrato en Unión Temporal

PROYECTOS DE INGENIERÍA					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
069-96 (UT) ⁴	FONDO ROTATORIO DE LA ARMADA NACIONAL	Diseños de los Campamentos para el Puesto Fluvial de avanzada de Magangué	\$182.780.406	12/96	07/97
75 - 96	DEPARTAMENTO DE SANTANDER	Primer Premio en el Concurso Nacional de Anteproyectos Arquitectónicos para el Instituto Nacional de Comercio de Bucaramanga.	\$57.813.590	05/96	07/96
---	MARÍN VALENCIA LTDA - MARVAL	Diseño Estructural para Urbanización Palomitas.	\$4.500.000	04/96	10/96
---	SOCIEDAD MELO Y ALVAREZ LTDA	Diseño Arquitectónico y Estudios Técnicos del Edificio San Lucar de Barrameda en Bucaramanga	\$14.800.000	---	1996
252 - 96	I.S.S. SANTANDER	Estudios Técnicos Estructurales, Presupuesto Oficial y Especificaciones Técnicas de construcción del C.A.A, Ciudadela Real de Minas.	\$58.661.803	07/96	09/96
006 - 96	MUNICIPIO DE PIEDECUESTA	Estudio y Diseño del Puente de la 13 con 5 de Piedecuesta.	\$10.240.925	07/96	09/96
---	MARVAL S.A.	Proyecto y Cálculo Estructural Urbanización Mamoncillo	---	---	1995
---	CONSORCIO NATO Y ARGO	Diseño Estructural del Edificio Villa Cora.	\$2.900.000	---	1995
---	MARÍN VALENCIA LTDA - MARVAL	Diseño Estructural para Urbanización la Alejandra I etapa Santafé de Bogotá.	\$8.500.000	---	1994
001	CENTRO DE FERIAS Y EXPOSIC. DE B/MANGA	Proyecto y Cálculo Estructural Sede del Centro de Ferias y exposiciones y convenciones de B/manga	\$14.275.536	07/94	10/94
---	SLADYR LTDA	Diseño Hidrosanitario Edificio Av. 42 No 46 par	\$1.500.000	---	06/94

⁴ (UT) Contrato en Unión Temporal

PROYECTOS DE INGENIERÍA					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
AC31	ISAGEN E.S.P	Definir el tamaño óptimo y la ubicación de la infraestructura de viviendas y oficinas necesarias para alojar el personal que laborará en el Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso durante la fase de construcción y operación y realizar el diagnóstico ambiental de alternativas, el planteamiento urbanístico de las obras constitutivas, el diseño para licitación y construcción de las mismas y el estudio de impacto ambiental de la alternativa seleccionada.	\$1.380.000.000	Enero 29 de 1996	Marzo 30 de 1998
---	SLADYR LTDA	Diseño Estructural Edificio Av 42 No 46 par	\$3.500.000	---	06/94
115 - 94	MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA	Diseño de la Conexión Vial Cañaveral - Anillo vial Municipio de Floridablanca.	\$164.420.925	01/94	06/94
---	CONSORCIO NATO Y ARGO	Diseño Estructural del Edificio Villa Country en Bucaramanga	\$2.350.000	---	1994
---	CONSORCIO NATO Y ARGO	Diseño Estructural del Edificio Villa Aurora en Bucaramanga	\$1.800.000	---	1994
---	MARVAL LTDA	Proyecto y Cálculo Estructural Viviendas Unifamiliares	---	---	1993
---	MANTILLA Y MANTILLA LTDA	Diseño Arquitectónico y Estudios Técnicos Edificio Col. Gimnasio Piedemonte Carrera 50 No 74 - 58 Bucaramanga	\$8.000.000	---	03/93
---	SOCIEDAD MELO Y ALVAREZ LTDA	Diseño Arquitectónico y Estudios Técnicos Edificio Alminar de Sotomayor Cll 44 No. 27ª-36 B/manga	\$4.500.000	---	1992
321 de 1992	I.S.S. SANTANDER	Diseño y Cálculo Estructural Sector Ampliación Clínica Comuneros de B/manga	\$500.000	04/92	04/92
---	SOCIEDAD MELO Y ALVAREZ LTDA	Diseño Arquitectónico y Estudios Técnicos Edificio Alminar de Sotomayor Calle 44 No. 27ª-36 Bucaramanga	\$4.500.000	---	1992

PROYECTOS DE INGENIERÍA					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
---	SOCIEDAD MELO Y ALVAREZ LTDA	Diseño Arquitectónico y Estructural de dos Bodegas en el Parque Industrial	\$3.500.000	10/90	12/90
--- (C)	UNIVERSIDAD SANTO TOMAS - SECCIONAL BUCARAMANGA	Diseño Arquitectónico y Estudios Técnicos de Ingeniería del Edificio USTA 20 años en Bucaramanga	\$4.114.152	---	06/92
---	CORPORACION CLUB DE PROFESIONALES DE SDER	Proyecto y Cálculo Estructural Ampliación y remodelación instalaciones	\$2.050.000	---	1989
---	MARVAL LTDA	Proyecto y Cálculo Estructural Edificio Plaza Sevilla	\$2.000.000	---	1989
---	DPTO ADMINISTRATIVO DE CIRCULACION Y TRANSITO	Diseño Estructural del Edificio Sede Circulación y Transito para Bucaramanga	\$2.150.000	---	06/89
---	MARVAL LTDA	Proyecto Arquitectónico y Estructural lote entre Calles 56 y 58 y Carreras 30 y Avenida González Valencia	\$1.800.000	---	11/88
---	MARVAL LTDA	Diseño Urbanístico y Arquitectónico de vivienda para lote nororiente Tejar Moderno Bucaramanga	\$2.500.000	03/88	06/88
---	INVERCASAS LTDA	Diseño Hidráulico y Sanitario Centro Comercial y Profesional Gratamira	\$100.000	---	01/87
---	MARVAL LTDA	Proyecto y Cálculo Estructura Edificio San Marino	\$1.300.000	---	1986
---	INVERCASAS LTDA	Diseño Estructural Centro Comercial y Profesional Gratamira	\$400.000	12/86	12/86
---	I.T.C. REGIONAL ANTIOQUIA	Diseño Estructural de 60 apartamentos Urbanización Los Cerros IV Medellín	\$3.800.000	07/86	09/86
---	COASMEDAS LTDA	Diseño Arquitectónico y Estudios Técnicos del Edificio Coasmedas II en Bucaramanga	\$1'970.000	12/85	03/86
---	GUILLERMO ARENAS	Proyecto Arquitectónico, Hidrosanitario y Eléctrico Centro comercial Carreras 15 y 16 y Calles 37 y 41	---	---	07/85

PROYECTOS DE INGENIERÍA					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
---	INVERSIONES DELTA LTDA	Proyecto Arquitectónico y de Ingeniería para el Edificio de vivienda multifamiliar Calle 48 No 27 - 33 B/manga	\$600.000	03/82	05/82

***EXPERIENCIA GENERAL DE LA FIRMA EN
CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES Y OBRAS DE URBANISMO***

CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
09-778 (AD) ⁵	CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA	Actualización de los diseños arquitectónicos y ejecutar la adecuación y remodelación de las oficinas del Cuarto, Segundo y Tercer piso de la Cámara de Comercio de Bucaramanga localizadas en la carrera 19 No. 36-20, por el sistema de Administración Delegada	Valor de la administración: \$100.749.750 Valor de las obras: \$1.061.217.010	Abril 27/09	Enero 23/09
--- (AD) ⁶	MARVAL	Construcción del Conjunto Residencial Terrazas del Caribe, en la ciudad de Cartagena	Valor de la administración: \$577.500.000	01/08/07	01/02/10
--- (AD) ⁷	MARVAL	Construcción del Conjunto Residencial Plazuela Mayor, en la ciudad de Cartagena	Valor de la administración: \$740.090.330	01/08/07	01/02/10
2052692 (C) ⁸	FONADE	Construcción por el sistema de precio global fijo, sin formula de Reajuste de Tres Edificios en la Base Naval ARC Bolívar (Grupo 1) (Consortio Marval-Melo y Álvarez Participación 50%)	\$2.964.800.374	10/05	05/06
2052692	FONADE	Construcción del Área de Servicios en la Base Naval ARC Bolívar (Comedores) (Consortio Marval Melo y Álvarez participación 50%)	\$447.986.411	01/06	05/06
2-30510- 321954- 2001	EMPRESA COLOMBIANA DE PETRÓLEOS	Construcción de las obras para el nuevo acceso por la puerta principal al área industrial de la GCB	\$1.314.030.803	12/01	04/02
(GZ-13-AT- 03-01)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	Reconstrucción del Colegio Nuestra Señora de Belén	1.771.535.360	03/01	10/01

⁵ (AD) Contrato por Administración delegada

⁶ (AD) Contrato por Administración delegada

⁷ (AD) Contrato por Administración delegada

⁸ (C) Contrato realizado en Consorcio

CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
18	DEPARTAMENTO DE SANTANDER	Construcción de la Estructura del Centro Polifuncional de Espectáculos AMB	\$3.579.734.707	08/99	10/00
---	SOC FIDUCIARIA DE SANTANDER	Construcción Nuevos Acabados Torre de Consultorios Clínica Bucaramanga	\$ 533.662.765	01/99	01/00
450001125 (UT) ⁹	INTERCONEX ELECTRICA S.A. ISA .	Construcción Nueva Sede Isa CTE ORIENTE	\$5.261.423.173	03/98	02/99
---	SOC FIDUCIARIA DE SANTANDER	Acabados Generales Torre de Consultorios Clínica Bucaramanga	\$234.406.618	01/97	06/97
---	COOPERATIVA DE PROFES DE SDER	Estructura e Instalaciones Hidrosanitarias Edificio Coopprofesionales I	\$562.026.751	04/8	10/98
---	PROMOTORA HOTELERA HOTEL DANN	Acabados Generales del Edificio Centro Empresarial Dann	\$1.469.397.753	10/95	01/ 97
---	PROMOTORA HOTELERA HOTEL DANN	Construcción Mampostería y Frisos Centro Empresarial Dann	\$406.041.932	04/95	02/96
---	INVERSIONES MANTILLA HERMANOS	Construcción Colegio Gimnasio Piedemonte	\$99.346..646	04/93	02/94
(AD)	SLADYR LTDA	Construcción Edif. Multifamiliar de 7 p Av 42	\$377.732.619	10/94	08/95
---	SOCIEDAD MELO Y ALVAREZ LTDA	Construcción Edificio Alminar de Sotomayor Cll 44 # 27ª - 36 multifamiliar 12 pisos	\$750.774.478	08/92	03/93
0169	AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	Construcción Colegio Aurelio Martínez Mutiz Ciudadela Real de Minas	\$146.411.155	02/92	06/92
01	UNIVERSIDAD SANTO TOMAS SECCIONAL BUCARAMANGA	Construcción Edificio Central USTA 20 años	\$594.852.921	01/92	01/93
2-11000	ECOPETROL	Construcción Cafetería Satélite en el complejo Industrial de Barrancabermeja	\$143.928.288	04/91	11/91
01	UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	Construcción Edificio Educativo de 5 pisos	\$161.085.000	01/90	07/90

⁹ (UT) Contrato en Unión Temporal

CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
480	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO	Construcción Segunda Etapa Colegio el Pilar	\$43.871.000	02 /89	07/89
025 (AD)	CAJIGAS DÁVILA ASOCIADOS LTDA	Construcción Urbanización los Cerros IV Etapa Medellín	\$19.669.422	10/86	02/87
BA-0323228	COASMEDAS	Construcción Edificio de Vivienda Multifamiliar de 12 pisos	\$131.451.838	10/86	07/ 87
AA-5274156	INVERSIONES LA FUENTE LTDA	Construcción Edificio Vivienda Multifamiliar Cll 34 No 32-20	\$91.800.000	02/85	01/86
PC-186/83JUR (AD)	CAJIGAS DÁVILA ASOCIADOS LTDA	Construcción Urbanización los Cerros II	\$150.000.000	01/85	08/85
---	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	Construcción Obra Negra y Acabados Ampliación Lab Post-grado Ing. Química UIS	\$11.312.435	01/85	05/ 85
--- (C) ¹⁰	ECOGAS	Obras de Señalización de los gasoductos de la costa Atlántica y levantamiento topográfico e instalación de postes de abscisado en el gasoducto Pozos Colorados - Aracataca (51Km).	\$251.432.582	06/02/06	26/04/06
OEO-0000003	EMBOTELLADORA DE SANTANDER S.A	Construcción de muro perimetral en la planta de Bucaramanga	\$82.085.430	10/02	12/02
20102	URBANIZADORA DAVID PUYANA S.A	Ruitoque Urbanismo El Remanso. Construcción de Sardineles Prefabricados	\$16.384.032	08/02	10/02
20071	URBANIZADORA DAVID PUYANA S.A	Urbanismo Ruitoque Bosque Alto. Sardineles Prefabricados	\$23.047.718	06/02	10/02
20070	URBANIZADORA DAVID PUYANA S.A	Ruitoque Urbanismo 2ª vuelta G. Sardineles Prefabricados	\$39.583.960	06/02	10/02

¹⁰ (C) Contrato en Consorcio

CONSTRUCCION DE OBRAS DE URBANISMO					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
125	INSTITUTO DE LOS SEGUROS SOCIALES	Construcción Unidad Multifuncional de la Sede Recreacional la Victoria Piedecuesta	\$6.879.316	11/88	12 /88
010	MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	Construcción Remodelación Parque Centenario	\$40.952.541	02/88	05/88
---	MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA	Escultura Glorieta Zapamanga	\$11.573.717	12/94	02/95
0160	ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	Construcción Tarima Plaza de Piedecuesta	\$23.932.744	12/91	03/92

***EXPERIENCIA GENERAL DE LA FIRMA EN
CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA***

CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
---	MARVAL	Construcción , montaje e instalación de la estructura metálica de cubierta para el CC Cacique	\$2.558.116.822	05/01/12	Actualmente en ejecución
	GRAMA CONSTRUCCIONES	Construcción de la Estructura Metálica de cubierta para las salas de cine del Centro comercial Megamall de la ciudad de Bucaramanga	\$170.033.261	06/08/07	12/10/07
---	GRAMA CONSTRUCCIONES	Construcción de la Estructura Metálica de cubierta para Carrefour, ubicado en el Centro comercial Megamall de la ciudad de Bucaramanga	\$274.973.542	12/03/07	13/07/07
007	PALMERAS DE PUERTO WILCHES	Ampliación de la Estructura Metálica Techo Caldera en la Planta Extractora de Palmeras de Puerto Wilches -	\$127.879.254	09/05	12/05
---	COMERTEX S.A	Construcción de la Estructura Metálica de cubierta para la cafetería de la Bodega de Comertex S.A	\$20.171.824	30/04/05	12/07/05
---	COMERTEX S.A	Construcción de la Estructura Metálica para Bodega de Comertex S.A	\$387.636.959	30/03/05	21/07/05
C-02-49-04	CONSORCIO A.R	Construcción y Montaje de la Estructura Metálica para las Graderías de Cinemark.	\$326.104.710	27/09	02/11
C-02-37-04	CONSORCIO A.R	Construcción y Montaje de la Estructura Metálica para Puentes entre Manzana P y F	\$190.181.609	12/07	26/09
---	CONSTRUCTORA PARQUE CENTRAL BAVARIA	Construcción del Reforzamiento de la Estructura Existente de Concreto del Edificio de Calderas y la Estructura Metálica de Soporte de la placa de Cubierta	\$236.974.207	02/04	04/04
---	PALMERAS DE PUERTO WILCHES	Ampliación de la Nave Central del Edificio de proceso de la Planta Extractora de Palmeras de Puerto Wilches - Etapa II	\$345.125.067	09/03	02/04

CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
---	PALMERAS DE PUERTO WILCHES	Ampliación de la Nave Central del Edificio de proceso de la Planta Extractora de Palmeras de Puerto Wilches	\$312.806.878	02/03	07/03
01	FIOTEC S.A.	Estructura Cubierta Bodega Fiotec	\$128.021.175	09/99	12/99
950538	URBANAS S.A.	Construcción Cubierta Metálica Colegio Instituto Caldas Seccional Primaria	\$ 36'503.690	08/97	11/97
950501	URBANAS S.A.	Construcción Estructura Metálica de Cubierta Plaza Central CENFER	\$ 50.462.126	02/95	04/95
---	SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS	Desmonte Estructura Metálica Cubierta Tribuna sombra Estadio Alfonso López de B/manga	\$9.612.417	02/94	04/94
003	ACEVEDO Y DIAZ LTDA	Montaje Estructura Metálica Cubierta Estación de Servicio Cotrasur	\$16.968.308	12/93	01/94
---	CONG DE RELIGIOSAS FRANCISCANAS	Montaje Estructura Metálica Polideportivo Colegio Santísima Trinidad	\$21.362.558	06/92	08/92
A-30	URBANAS	Suministro e Instalación Estructura Cubierta Parquaderos Belhorizonte V etapa	\$5.487.614	04/91	06/91
CI-001	AGROINCE LTDA Y CIA S.C.A.	Construcción Estructura Metálica Ampliación Agroince Ltda y Cía	\$8.594.481	11/90	01/91
017	PROMOTORA DE CONSTRUC URBANAS S.A.	Estructura Metálica Cubierta Edificio Administrativo UNAB	\$9.871.773	08/89	09/89
---	COMAVSA	Fabricación y Montaje Estructura Metálica Planta Extrucol	\$8.946.280	10/87	12/87
---	MARVAL LTDA	Ampliación Planta Fabrica Tesicol	\$26.956.077	07/87	11/87
---	MARVAL LTDA	Instalaciones para la Fábrica Agroince Ltda.	\$29.466.285	02/87	07/87
---	C.D.M.B.	Estructura Metálica Sanandresito	\$8.315.879	10/85	12/85
---	ARQUIDIOCESIS DE BUCARAMANGA	Cimentación, Fabricación y Montaje de la Estructura Metálica	\$3.097.396	10/84	01/85

CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
---	PROMOTORA DE CONSTRUC URBANAS S.A.	Suministro Montaje y Pintura Estructura Metálica Ampliación UNAB	\$5.795.359	1,984	1,984

***EXPERIENCIA GENERAL DE LA FIRMA EN
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS***

CONSTRUCCION OBRAS HIDRÁULICAS					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
006	COMPAÑÍA DEL ACUEDUCTO DE B/MANGA	Construcción de la Planta de Tratamiento y Tanque de Almacenamiento del Municipio de Piedecuesta	\$292.625.003	06/92	06/93
DIJ-(A)-164(C)	ECOPETROL	Construcción Cinco Espolones para Defensa del Dique Casabe Sector Carmelitas, Área A	\$229.127.600	10/91	12/91
005	COMPAÑÍA DEL ACUEDUCTO DE B/MANGA	Construcción Tanque de Almacenamiento de agua potable en el Kennedy	\$80.177.812	09/90	06/91
LC-982 (C)	C.D.M.B.	Construcción Planta de Tratamiento Tanques UASB, CDMB lechos de secado	\$242.974.060	06/89	04/90
LC OP-001	C.D.M.B.	Construcción Bocatoma y Conducción Pisifactoria de Truchas El Rasgón	\$6.787.002	11/86	03/87
---	C.D.M.B.	Construcción Alcantarillado Sanitario Barrio El Carmen y la Isla II	\$4.976.523	08/86	10 /86
---	CAJA SANTANDEREANA DE SUBSIDIO FAMILIAR	Construcción Tobogán hidráulico	\$8.150.000	01/85	03/85

***EXPERIENCIA GENERAL DE LA FIRMA EN
CONSTRUCCIÓN DE VÍAS***

CONSTRUCCION DE VIAS					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
1877 de 2004 (C) ¹¹	INVIAS	Mejoramiento y mantenimiento Integral de la Ruta Buenaventura – Buga del Corredor vial del pacifico (Incluido el Mantenimiento Rutinario, la señalización, el monitoreo y vigilancia y los conteos de tránsito (Consortio Progreso Buga participación 8.33%)	\$5.595.885.576	10/04	10/09
001	DPTO. ADMINISTRATIVO DE VALORIZACIÓN MPAL	Construcción Ampliación Calle 56 entre Cras 27 y 36 de Bucaramanga	\$54.638.365	10/89	04/90
088 (C) ¹²	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	Estudio, Diseño y Construcción de los Andenes de la Cll 57 desde la Cra 13 hasta la Cra 25	\$3.098.824.509	03/00	12/00
666-99 (C)	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	Construcción de los Andenes de Cra 76 Cll 40 Sur desde Av 1 de Mayo hasta la Cll 33 Sur	\$1.007.357.341	05/00	09/00

¹¹ (C) Contrato realizado en Consorcio

¹² (C) Contrato realizado en Consorcio

***EXPERIENCIA GENERAL DE LA FIRMA EN
CONSTRUCCIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y PEATONALES***

CONSTRUCCION PUENTES VEHICULARES					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
C-02-37-04	CONSORCIO A.R	Construcción y montaje de la estructura metálica para 2 puentes peatonales y 1 puente vehicular entre manzanas P y F del Centro Comercial La Florida, Cañaveral, Bucaramanga	\$190.181.609	12/07/07	26/09/07
0854	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	Construcción del Puente Achote en la carretera Santa Marta - Palomino Ruta 9008	\$1.499.271.308	05/03	05/04
002	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE ARMENIA	Construcción del Puente, Enlace Avenida Buenos Aires y la Avenida Centenario de Armenia	\$2.275.069.005	04/03	11/03
0810	INVIAS	Construcción de obras complementarias y barandas del Puente sobre el Río Quindio (Variante Chagualá)	\$63.749.194	11/01	12/01
OJ-056-01	INVIAS	Terminación de las Obras para la construcción del tablero y demás obras complementarias del Puente sobre el río Quindio (variante de Chagualá)	\$139.777.148	03/01	05/01
887	INVIAS	Puente sobre el río Quindio PR4+130.57	\$1.411.936.830	02/00	02/01
1060 (C) ¹³	INVIAS	Puente Puerto Salgar carretera Honda - Río Ermitaño	\$802.951.192	12/99	10/00
OJ-750	INVIAS	Obras de emergencia Pte. el Viao - Medellín - Sector Santuario	\$581.138.607	01/99	07/99
930713	PROMOTORA DE CONSTRUCC URBANAS	Construcción Puente vehicular en concreto reforzado acceso Centro de Ferias de B/manga	\$141.537.661	10/95	02/96
115	MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA	Conexión Vial Cañaveral - Anillo vial Municipio de Floridablanca	\$181.101.274	01/94	06/94
104	HERNANDEZ GOMEZ Y CIA LTDA	Puente vehicular río Frío zona sur Transejes	\$116.763.988	07/93	11/93
004	MUNICIPIO DE SAN GIL	Infraestructura Puente vehicular carretera primera San Gil	\$317.866.535	07/93	02/95

¹³ (C) Contrato realizado en Consorcio

CONSTRUCCION PUENTES VEHICULARES					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
930511	URBANIZADORA DAVID PUYANA S.A.	Puente vehicular Urbanización Cañaveral y Palomas	\$61.402.472	04/93	07/93
0113	AREA METROPOLITANA DE B/MANGA	Puente vehicular el Bosque - Cañaveral	\$57.642.945	10/90	02/91
0101	CAJIGAS DAVILA ASOCIADOS LTDA	Río Suratá - Vía Café Madrid - Cementos Diamante	\$25.553.629	08/90	11/90
0102	AREA METROPOLITANA DE B/MANGA	Estribos, losas y diafragmas Pte Río Suratá	\$31.229.165	07/90	11/90
002	TERMINAL DE TRANSP DE B/MANGA	Construcción Pte vehicular en concreto reforzado Quebrada la Iglesia	\$31.675.732	09/89	11/89

CONSTRUCCION PUENTES PEATONALES					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
C-02-37-04	CONSORCIO A.R	Construcción y montaje de la estructura metálica para 2 puentes peatonales y 1 puente vehicular entre manzanas P y F del Centro Comercial La Florida, Cañaveral, Bucaramanga	\$190.181.609	12/07/07	26/09/07
0634	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	Diseño y Construcción Puente Peatonal para la Rehabilitación Sector Duitama - Sogamoso	\$ 153.349.729	12/99	06/00
RO-084	INVIAS	Diseño y Construcción Puente Peatonal Atirantado Ocaña	\$ 143.691.053	12/98	06/99
950897	URBANAS S.A	Construcción Puente Peatonal entre C.C.Cabecera IV y Cabecera V Etapa	\$ 100.711.071	06/97	09/97
---	MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA	Construcción de 3 Puentes Peatonales	\$141.614.250	05/94	07/94
02	CONSTRUCTORA CAÑAVERAL LTDA	Estructura Metálica Puente Peatonal Quintas de Cañaveral	\$8.174.826	01/93	03/93
01	COLEGIO LA QUINTA DEL PUENTE	Suministro e Instalación Puente Peatonal Colegio la Quinta del Puente	\$6.958.976	01/93	03/93

CONSTRUCCION PUENTES PEATONALES					
CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR FINAL	F. INICIO	F. FINAL
---	MUNICIPIO DE PIEDECUESTA	Construcción Puente Peatonal sobre Autopista y Barrio San Carlos	\$17.142.361	01/92	03/92
---	URBANAS S.A	Construcción Puente Peatonal Cabecera IV Etapa	\$6.185.125	12/91	01/92
0144	ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	Construcción dos Puentes Peatonales El Sena - La Salle y zona estudiantil sur F/blanca	\$ 39.982.958	06/91	09/91
0129	ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	Traslado y Montaje Puente Peatonal en Estructura metálica Barrio la Libertad	\$ 6.492.911	02/91	03/91
095	ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	Construcción Puente Peatonal Rincón de Girón	\$ 14.455.849	04/90	05/90
069	ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	Construcción Puente Peatonal Diagonal Quince - Avenida la Rosita	\$18.047.893	01/90	04/90
LC-1094	C.D.M.B.	Construcción Puente Peatonal Jardín Botánico Eloy Valenzuela	\$13.253.005	10/89	01/90
002	ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	Construcción 3 Puente Peatonales en concreto reforzado	\$50.391.037	01/89	05/89
---	URBANIZADORA DAVID PUYANA	Ala occidente Puente Peatonal Cañaveral (C.C. Cañaveral Piso 2)	\$4.334.364	12/88	02/89
008	ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	Construcción Puente Peatonal Cañaveral - Lagos I	\$13.418.562	10/88	01/89
002	ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	Construcción Puente Peatonal El Bosque - Molinos Altos	\$15.826.762	09/88	11/88
LC-920	C.D.M.B.	Construcción Puente elevado Quebrada Zapamanga Sector Hoyo en uno	\$9.937.178	02/88	05/88
---	C.D.M.B	Construcción Puente Centro Comercial San Andresito	\$8.315.879	10/85	12/ 85

MEMORIA GRÁFICA











DISEÑO ESTRUCTURAL CENTRO
COMERCILA SAN SILVESTRE BARRANCABERMEJA

*DISEÑO ESTRUCTURAL
CENTRO COMERCIAL MEGAMALL
Bucaramanga, Colombia*



*DISEÑO ESTRUCTURAL
TORRE EMPRESARIAL
METROPOLITAN BUSSINESS PARK
Bucaramanga, Colombia*





DISEÑO ESTRUCTURAL CONJUNTO
RESIDENCIAL TERRAZAS DEL CARIBE CARTAGENA







DISEÑO ESTRUCTURAL C.R. PLAZUELA MAYOR
Cartagena, Colombia









DISEÑO ESTRUCTURAL MEDITERRANE





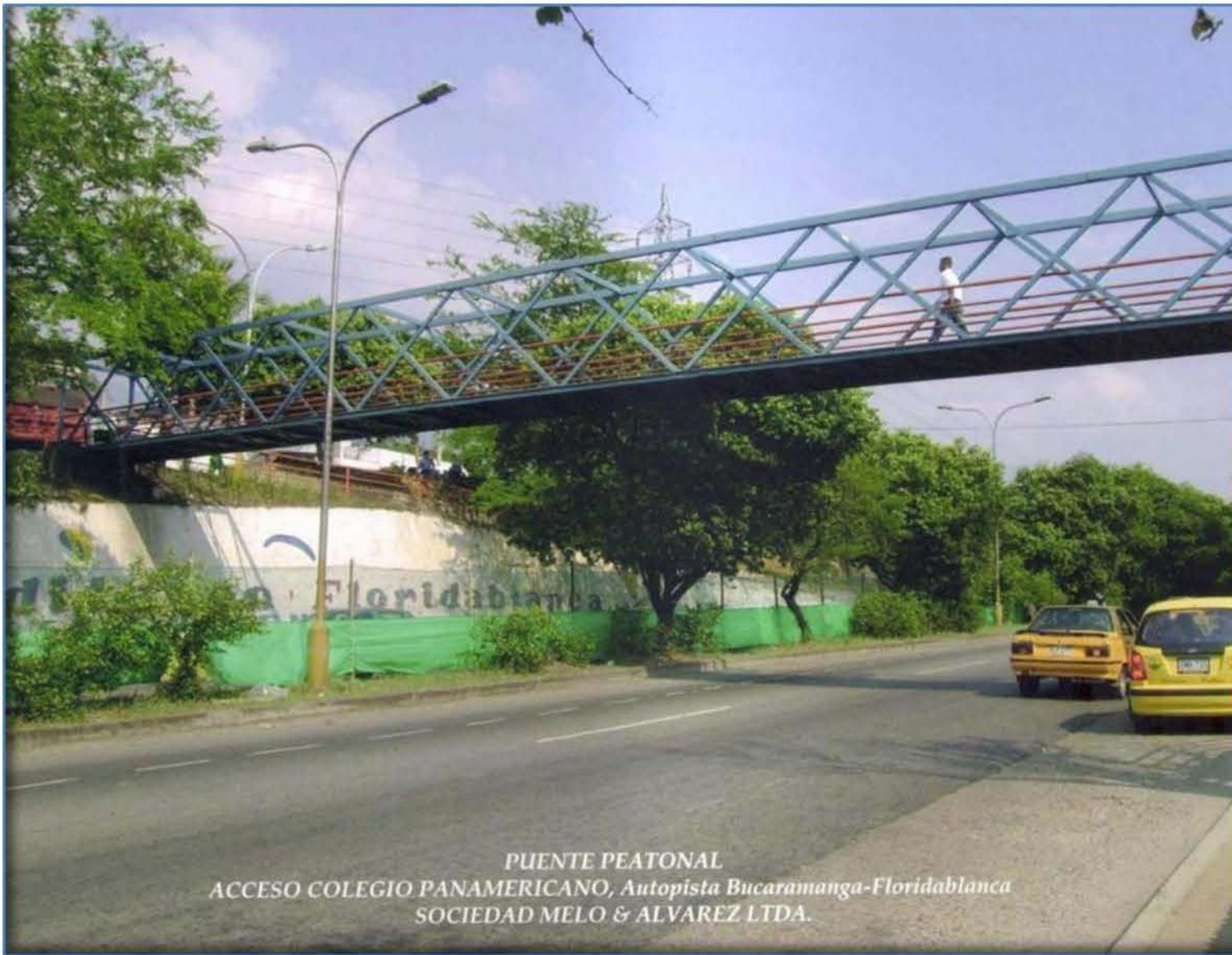








*PUENTE PEATONAL
C.C. CABECERA IV ETAPA-C.C.CABECERA V ETAPA
SOCIEDAD MELO & ALVAREZ LTDA.*



*PUENTE PEATONAL
ACCESO COLEGIO PANAMERICANO, Autopista Bucaramanga-Floridablanca
SOCIEDAD MELO & ALVAREZ LTDA.*





DISEÑO ESTRUCTURAL CENTRO COMERCIAL
LA FLORIDA Y ESTRUCTURA METALICA PUENTES



Anexo B. Lista de chequeo diagnóstico inicial

Item	Num. ISO	REQUISITO	EXCLUSIÓN	NO	SI		TOTAL	OBSERVACIONES
					DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO		
1	4.1	REQUISITOS GENERALES	0	5	0	1	17%	
2	4.1	Se encuentran identificados los procesos.				1		Los procesos de la empresa se encuentran definidos
3	4.1	Se ha definido la interacción de los procesos.		1				Se conoce la interacción entre los procesos definidos pero no se encuentra documentada
4	4.1	Se determinan los criterios y métodos necesarios para asegurarse que la operación y el control de los procesos es eficaz.		1				No se tienen métodos de seguimiento para asegurar la eficacia de la operación y control de los procesos.
5	4.1	Se asegura la disponibilidad de recursos e información necesarias para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos.		1				Se asignan recursos a los procesos pero no se cuenta con un presupuesto de costos de calidad.
6	4.1	Se realiza seguimiento medición y análisis de los procesos.		1				No existen indicadores ni mecanismos de gestión para realizar seguimiento medición y análisis de los procesos.
7	4.1	Se implementan las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los procesos.		1				No se implementan acciones para lograr el mejoramiento continuo de los procesos.
8	4.2	REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN	0	2	1	0	13%	
9	4.2.2	Tienen un Manual de Calidad.			1			Existe un manual de calidad creado en el año 2000 pero no cumple con los requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2008 y nunca fue implementado.
10	4.2.3	Tiene procedimiento para el control de documentos (procedimientos, guía para elaboración de procedimientos, instrucciones, manuales, etc).		1				No se cuenta con un procedimiento documentado para el Control de Documentos.
11	4.2.4	Existe un procedimiento para el control de registros.		1				No se cuenta con un procedimiento documentado para el Control de Registros, ni se cuenta con los registros que pide la Norma NTC ISO 9001:2008.
12	5.1	COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN	0	3	1	1	28%	
13	5.1	Se comunica a la organización la importancia tanto de los requisitos del cliente como los legales y los reglamentarios.		1				La alta dirección no comunica la importancia de cumplir con los requisitos de por hecho que el personal lo sabe.
14	5.1	Se tiene una política de calidad.			1			Si se encuentra establecida una política de calidad creada en el año 2000 pero no está implementada, no es conocida por los miembros de la organización.
15	5.1	Se han establecido objetivos de calidad.		1				No existen objetivos de calidad.
16	5.1	Se llevan a cabo revisiones por la dirección.		1				Las Revisiones por la dirección no se llevan a cabo.
17	5.1	Se asegura la disponibilidad de recursos.				1		Existe una seria intención de la alta dirección para implementar el Sistema de Gestión de Calidad.

Item	Num. ISO	REQUISITO	EXCLUSIÓN	NO	SI		TOTAL	OBSERVACIONES
					DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO		
18	5.2	ENFOQUE AL CLIENTE	0	0	0	1	100%	
19	5.2	La organización se asegura que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen				1		Los requisitos del cliente se encuentran determinados en los contratos y se cumplen
20	5.3	POLÍTICA DE CALIDAD	0	0	1	0	40%	
21	5.3	Se cuenta con una adecuada política de calidad			1			Si se encuentra establecida una política de calidad creada en el año 2000 pero no está implementada, no es conocida por los miembros de la organización
22	5.4	PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD	0	3	0	0	0%	
23	5.4.1	Los objetivos de calidad han sido establecidos en las funciones y niveles pertinentes.		1				No se han establecido objetivos de calidad
24	5.4.2	La planificación del sistema de realiza con el fin de cumplir con 4.1.		1				No se planifica el sistema de gestión de calidad puesto que aun no se ha implementado
25	5.4.2	Se planifican los cambios que pueden afectar la integridad del SGC		1				No se le realizan cambios al sistema pues aun no se ha implementado
26	5.5	RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN	0	1	1	1	47%	
27	5.5.1	Se tienen definidas y comunicadas las responsabilidades y autoridades dentro de la organización.			1			Se cuenta con un organigrama, y un manual de funciones pero es desconocido por el personal
28	5.5.2	Se ha seleccionado el representante de la dirección		1				No existe un Representante de la Dirección
29	5.5.3	Se han establecido los procesos de comunicación interna				1		Se tienen establecidos los medios de comunicación dentro de organización
30	5.6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	0	1	0	0	10%	
31	5.6	La alta dirección realiza a intervalos planificados revisión del SGC y se han establecido las entradas, los resultados y otras características del proceso de revisión por la dirección		1				No se realiza revisión del SGC por parte de la dirección pues aún no se ha implementado por tanto no se cuenta con registros ni procedimientos para esta actividad
32	6.1	PROVISIÓN DE RECURSOS	0	1	0	1	50%	
33	6.1	La alta dirección determina y proporciona los recursos necesarios para implementar y mantener el SGC y mejorar continuamente		1				Al existir una seria intención de la alta dirección para implementar el Sistema de Gestión de Calidad se puede decir que proporciona los recursos para implementar el SGC pero no cuenta con una estructura de costos de calidad lo que no le permite determinar los recursos necesarios
34	6.1	La alta dirección determina y proporciona los recursos necesarios para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos				1		Se asignan los recursos necesarios para aumentar la satisfacción del cliente

Item	Num. ISO	REQUISITO	EXCLUSIÓN	NO	SI		TOTAL	OBSERVACIONES
					DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO		
35	6.2	RECURSOS HUMANOS	0	4	1	0	13%	
36	6.2.2	Se ha determinado la competencia del personal que realiza trabajos que afectan la conformidad con el producto			1			Existe un Manual de Funciones creado en el año 2000, se encuentra desactualizado y no es usado como referencia para seleccionar el personal
37	6.2.2	Se proporciona formación o se toman acciones para lograr la competencia necesaria		1				No existe un plan de formación de competencias y las acciones que se toman para lograr la competencia necesaria es el entrenamiento por parte de un compañero de trabajo, el cual fue entrenado de la misma manera
38	6.2.2	Se evalúa la eficacia de las acciones tomadas		1				No se evalúa la eficacia de las acciones tomadas para lograr la competencia del personal
39	6.2.2	Se asegura que el personal es conciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen con los objetivos de calidad.		1				Al no existir objetivos de calidad los empleados no son consientes de la importancia de sus actividades, tampoco tienen conocimientos de los objetivos estratégicos de la organización
40	6.2.2	Se mantienen registros que evidencien la educación, formación, habilidades y experiencia.		1				No existen registros de educación, formación, habilidades y experiencia, aunque existen archivos con las hojas de vida del personal
41	6.3	INFRAESTRUCTURA	0	1	0	0	0%	
42		La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, cuando sea aplicable: a) edificios, espacio de trabajo y servicios asociados, b) equipo para los procesos, (tanto hardware como software), y c) servicios de apoyo tales (como transporte o comunicación).		1				No se cuentan con los equipos necesarios para el control seguimiento y medición del proceso de construcciones
43	6.4	AMBIENTE DE TRABAJO	0	0	0	1	100%	
44	6.4	La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.				1		la organización proporciona y gestiona el ambiente de trabajo necesario
45	7.1	PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO Y / O SERVICIO	0	4	0	0	0%	

Item	Num. ISO	REQUISITO	EXCLUSIÓN	NO	SI		TOTAL	OBSERVACIONES
					DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO		
46	7.1	La organización determina cuando es necesario los objetivos de calidad y los requisitos del producto		1				Se planifica el desarrollo del producto y la prestación del servicio pero no existen la documentación ni los procesos necesarios para asegurar la conformidad con los requisitos
47	7.1	La organización determina la necesidad de establecer procesos documentados y de proporcionar recursos específicos para el producto/servicio		1				No existen procesos documentados para la realización del producto o prestación del servicio
48	7.1	La organización determina las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento y medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios de aceptación del mismo		1				Los directores de proyectos de la empresa tienen claros los criterios de aceptación del producto pero no existe un documento de referencia que asegure que se realizaron las pruebas y ensayos necesarios para la conformidad del producto se realizan actividades de verificación validación y ensayo de forma insuficiente igualmente el seguimiento y medición es insuficiente
49	7.1	Se determinan los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen con los requisitos.		1				No existen todos los registros necesarios para este fin
50	7.2	PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE	0	5	0	4	44%	
51	7.2.1	La organización determina los requisitos especificados por el cliente incluyendo actividades de entrega y posteriores a la misma.				1		Estos requisitos se encuentran determinados en el contrato
52	7.2.1	Se determinan los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido.				1		Se establecen los requisitos necesarios para el uso
53	7.2.1	Se determinan los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto y cualquier requisito adicional que la organización considere necesario.		1				Se conocen los requisitos legales pero no se aplican en su totalidad y no hay evidencia de que se determinen los requisitos adicionales
54	7.2.2	La organización asegura que están definidos los requisitos del producto				1		Estos requisitos se encuentran determinados en el contrato

Item	Num. ISO	REQUISITO	EXCLUSIÓN	NO	SI		TOTAL	OBSERVACIONES
					DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO		
55	7.2.2	La organización asegura que están resueltas las diferencias entre los requisitos del contrato y los establecidos previamente		1				Antes de iniciar el Proyecto y durante el proyecto se modifican los requisitos pero a veces se olvida comunicarlo a los responsables
56	7.2.2	La organización asegura que tiene la capacidad de cumplir con los requisitos				1		Antes de firmar un contrato la organización confirma si está en capacidad de asumirlo
57	7.2.3	La organización determina e implementa disposiciones eficaces para la comunicación con el cliente relativas a la información sobre el producto		1				No están determinados los mecanismos de comunicación efectivos con el cliente
58	7.2.3	La organización determina e implementa disposiciones eficaces para la comunicación con el cliente relativas a las consultas, contratos o atención de pedidos incluyendo las modificaciones.		1				No están determinados los mecanismos de comunicación efectivos con el cliente
59	7.2.3	La organización determina e implementa disposiciones eficaces para la comunicación con el cliente relativas a retroalimentación con el cliente incluyendo sus quejas.		1				No están determinados los mecanismos de comunicación efectivos con el cliente
60	7.3	DISEÑO Y DESARROLLO	0	9	0	4	31%	
61	7.3.1	Se planifica y controla en diseño y desarrollo del producto determinando las etapas de diseño y desarrollo		1				Si se planifica el diseño y desarrollo pero los mecanismos de control no están establecidos
62	7.3.1	Se planifica y controla el diseño y desarrollo del producto determinando la revisión, verificación y validación apropiadas para cada etapa de diseño y desarrollo		1				No se determina la revisión, verificación y validación durante las etapas del diseño y desarrollo
63	7.3.1	Se planifica y controla en diseño y desarrollo del producto determinando las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo		1				Existe un organigrama y manual de funciones desactualizado pero no es conocido por el personal
64	7.3.2	Se determinan los requisitos funcionales y de desempeño, los requisitos legales y reglamentarios aplicables, la información proveniente de diseños previos cuando sea aplicable y cualquier otro requisito esencial de entrada y se mantienen registros		1				Se determinan los requisitos funcionales o de desempeño pero no se determinan ni se informan los requisitos legales ni se tiene en cuenta la información de diseños previos y no se mantienen registros de lo anterior.

Item	Num. ISO	REQUISITO	EXCLUSIÓN	NO	SI		TOTAL	OBSERVACIONES
					DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO		
65	7.3.3.	Los resultados del diseño y desarrollo se aprueban antes de su liberación y cumplen con los requisitos de entrada para el diseño y desarrollo		1				No hay evidencia de que se cumplen los requisitos de entrada puesto que no han sido previamente bien definidos
66	7.3.3	Los resultados del diseño y desarrollo se aprueban antes de su liberación proporcionando la información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio				1		Los productos y servicios si proporcionan esta información
67	7.3.3	Los resultados del diseño y desarrollo se aprueban antes de su liberación contienen o hacen referencia a los criterios de aceptación del producto				1		
68	7.3.3	Los resultados del diseño y desarrollo se aprueban antes de su liberación y especifican las características del producto que son esenciales para su uso seguro y correcto				1		Si se especifican las características para su uso
69	7.3.4	Se realizan revisiones sistematicas en la etapas adecuadas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado para evaluar la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir con los requisitos		1				Las revisiones muchas veces no se realizan de acuerdo a lo planificado
70	7.3.4	Se realizan revisiones sistemáticas en la etapas adecuadas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado para identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias		1				Muchas veces los problemas no son identificados a tiempo pues no se revisa de acuerdo a lo planificado pero si existen registros
71	7.3.5	Se realiza verificación de acuerdo a lo planificado para asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen con los requisitos de los elementos de entrada y se mantienen registros		1				Se realiza verificación pero no existen registros
72	7.3.6	Se realiza validación del diseño y desarrollo para asegurarse de que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos y se mantienen registros		1				Se realiza validación pero no existen registros

Item	Num. ISO	REQUISITO	EXCLUSIÓN	NO	SI		TOTAL	OBSERVACIONES
					DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO		
73	7.3.7	Se identifican y se mantienen registros de los cambios del diseño y desarrollo				1		
74	7.4	COMPRAS	0	8	0	0	0%	

Item	Num. ISO	REQUISITO	EXCLUSIÓN	NO	SI		TOTAL	OBSERVACIONES
					DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO		
75	7.4.1	La organización se asegura de que el producto adquirido cumple con los requisitos de compra especificados		1				No existen parámetros que permitan asegurar que el producto adquirido cumple con los requisitos de compra, el personal que recibe la compra no está informado de los requisitos
76	7.4.1	Se controlan los proveedores dependiendo del impacto del producto adquirido		1				No se evalúan ni controlan los proveedores se confía en la experiencia que se ha tenido con ellos
77	7.4.1	Se tiene una metodología para seleccionar, registrar y calificar periódicamente a los proveedores que se han considerado críticos		1				No existe una metodología
78	7.4.1	Tienen un plan de selección y calificación de proveedores		1				No hay un plan de selección y calificación de proveedores
79	7.4.2	La información de compras incluye cuando es apropiado los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos procesos y equipos		1				
80	7.4.2	La información de compras incluye cuando es apropiado los requisitos para la calificación del personal		1				
81	7.4.2	La información de compras incluye cuando es apropiado requisitos del SGC		1				
82	7.4.3	La organización establece e implementa las inspecciones necesarias para asegurar que el producto comprado cumple con los requisitos de compra especificados		1				El personal que recibe la compra no está informado de los requisitos ni realiza inspecciones solo confía en el proveedor
83	7.5	PRODUCCIÓN Y / O PRESTACIÓN DEL SERVICIO	0	10	0	2	17%	
84	7.5.1	La organización planifica y lleva a cabo la producción y prestación del servicio bajo condiciones controladas que incluyen cuando es aplicable la disponibilidad de información que describa las características del producto		1				Se realizan controles pero no hay evidencia de que se haga es decir no hay registros ni procedimientos para llevar a cabo de forma eficiente la producción y prestación del servicio
85	7.5.1	... la disponibilidad de instrucciones de trabajo		1				No existen instructivos de trabajo
86	7.5.1	... el uso del equipo apropiado				1		Si se hace uso del equipo apropiado
87	7.5.1	...la disponibilidad y el uso de equipos de seguimiento y medición		1				No se cuenta con todos los equipos necesarios de seguimiento y medición y los que se tienen no están calibrados

Item	Num. ISO	REQUISITO	EXCLUSIÓN	NO	SI		TOTAL	OBSERVACIONES
					DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO		
88	7.5.1	... la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega del producto		1				Si existen actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega pero no están claramente definidas
89	7.5.1	... la implementación del seguimiento y medición		1				No existe un plan de seguimiento y medición
90	7.5.2	Existen procesos que requieran validación		1				El Proceso de construcciones si requiere validación pero no están establecidas disposiciones para ello.
91	7.5.3	Se controla la identificación única del producto y se mantienen registros cuando la trazabilidad es un requisito		1				No se mantienen registros pero si se identifica el producto
92	7.5.3	Se identifican los productos a través de toda la realización del producto				1		
93	7.5.4	Existe una metodología para el tratamiento del producto suministrado por el cliente		1				No existe una metodología para el tratamiento del producto suministrado por el cliente
94	7.5.5	Existe una metodología para la preservación del producto durante el proceso interno		1				
95	7.5.5	Existe una metodología que describa actividades para la preservación del producto durante el despacho, distribución y entrega de los productos		1				
96	7.6	CONTROL EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	0	7	0	0	0%	
97	7.6	Cuando es necesario asegurarse de la validez de los resultados el equipo de seguimiento y medición se calibra o verifica a intervalos especificados		1				No se calibran los equipos de seguimiento y medición
98	7.6	... se ajusta o reajusta según sea necesario		1				
99	7.6	... está identificado para poder determinar su estado de calibración		1				No se calibran los equipos de seguimiento y medición, ni tampoco están identificados
100	7.6	.. Se protege contra ajustes que puedan invalidar el resultado de la medición		1				
101	7.6	... se protege contra daños y deterioro durante la manipulación mantenimiento y almacenamiento		1				
102	7.6	Se evalúa y registra la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecta que el equipo no esta conforme con los requisitos		1				

Item	Num. ISO	REQUISITO	EXCLUSIÓN	NO	SI		TOTAL	OBSERVACIONES
					DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO		
103	7.6	Se mantienen registros de los resultados de calibración y verificación		1				No existen registros de calibración y verificación
104	8.2	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	0	8	0	0	0%	
105	8.2.1	Se realiza seguimiento a la satisfacción del cliente		1				No existen mecanismos como encuestas o actas de reunión que evidencien el seguimiento a la satisfacción del cliente, tampoco mecanismos de atención de quejas y reclamos
106	8.2.2	Existe un procedimiento para auditorías internas de calidad		1				
107	8.2.2	Se ha elaborado un programa de auditorías internas de calidad		1				
108	8.2.2	Se toman acciones sobre las no conformidades registradas y se hace seguimiento y verificación		1				Si se toman acciones pero de forma informal, no existe un procedimiento para hacerlo
109	8.2.3	Se aplican métodos para la medición de los procesos		1				
110	8.2.4	Tienen metodologías para la medición y seguimiento del producto (materias primas, producto en proceso, producto terminado)		1				
111	8.2.4	Se mantiene evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación. Los registros indican las personas que liberan el producto		1				
112	8.2.4	La liberación del producto y la prestación del servicio se llevan a cabo hasta que se completan las disposiciones planificadas		1				

Item	Num. ISO	REQUISITO	EXCLUSIÓN	NO	SI		TOTAL	OBSERVACIONES
					DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO		
113	8.3	CONTROL DEL PRODUCTO Y / O SERVICIO NO CONFORME	0	1	0	0	0%	
114	8.3	Existe un procedimiento para el control de productos o servicios no conformes		1				Si se toman acciones pero de forma informal no existe un procedimiento para hacerlo
115	8.4	ANÁLISIS DE DATOS	0	4	0	0	0%	
116	8.4	El análisis de datos proporciona datos sobre la satisfacción del cliente		1				No existe información concreta sobre la satisfacción del cliente
117	8.4	El análisis de datos proporciona datos sobre la conformidad con los requisitos del producto		1				
118	8.4	El análisis de datos proporciona datos sobre las características y tendencias de los procesos y productos incluyendo oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas.		1				
119	8.4	El análisis de datos proporciona datos sobre los proveedores		1				
120	8.5	MEJORA	0	9	0	0	0%	
121	8.5.1	Existe mejora demostrable a través de las auditorías internas		1				Debido a que el sistema no se ha implementado no se han realizado auditorías internas
122	8.5.1	Existe mejora demostrable a través de la política de calidad		1				La política de calidad está documentado pero no implementada
123	8.5.1	Existe mejora demostrable a través de los objetivos de calidad		1				No existen objetivos de calidad
124	8.5.1	Existe mejora demostrable a través del análisis de los datos		1				No se realiza análisis de datos
125	8.5.1	Existe mejora demostrable a través de las acciones correctivas		1				Solo se realizan correcciones sin ninguna metodología
126	8.5.1	Existe mejora demostrable a través de las acciones preventivas		1				
127	8.5.1	Existe mejora demostrable a través de la revisión por la dirección.		1				Nunca se ha realizado una revisión por la dirección pues aún no se ha implementado el SGC.
128	8.5.2	Tienen un procedimiento para implementar y verificar la eficacia de las acciones correctivas		1				
129	8.5.3	Tienen un procedimiento para implementar y verificar la eficacia de las acciones preventivas		1				
130		PROMEDIO					23%	

Anexo C. Cronograma

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	01 diciembre	01 enero			01 marzo		01 mayo		01 julio		01 septiembre		01 nov
					27/11	25/12	22/01	19/02	18/03	15/04	13/05	10/06	08/07	05/08	02/09	30/09	28/10
1	Desarrollo del SGC de M & A	174 días	mié 15/02/12	lun 15/10/12													
2	Diagnóstico	6 días	mié 15/02/12	mié 22/02/12													
3	Planificación	9 días	mié 22/02/12	sáb 03/03/12													
4	Documentación	64 días	lun 05/03/12	jue 31/05/12													
5	Implementación	95 días	lun 02/04/12	vie 10/08/12													
6	Evaluación	78 días	vie 22/06/12	mar 09/10/12													
7	Auditoría interna I	6 días	vie 22/06/12	vie 29/06/12													
8	Planes de mejora	44 días	vie 22/06/12	mié 22/08/12													
9	Revisión por la dirección	1 día	mié 22/08/12	mié 22/08/12													
10	Auditoría interna II	1 día	jue 23/08/12	jue 23/08/12													
11	Planes de mejora	33 días	vie 24/08/12	mar 09/10/12													
12	Sensibilización y capacitación	162 días	lun 27/02/12	mar 09/10/12													
13	Asesoría Director	174 días	mié 15/02/12	lun 15/10/12													

Proyecto: Proyecto2 Fecha: vie 19/10/12	Tarea		Hito externo		Informe de resumen manual	
	División		Tarea inactiva		Resumen manual	
	Hito		Hito inactivo		Sólo el comienzo	
	Resumen		Resumen inactivo		Sólo fin	
	Resumen del proyecto		Tarea manual		Fecha límite	
	Tareas externas		Sólo duración		Progreso	

Página 1

Anexo E. Caracterizaciones

 MELO Y ALVAREZ LTDA. PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES ASOCIADOS	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN GERENCIAL	Código: CGG.01 Versión: 01 Fecha de Actualización 13/03/2012
Revisó: Gerente	Aprobó: Director de Proyectos	

OBJETIVO:	Definir directrices para la planeación y control de las diferentes actividades de la empresa, aplicando estrategias que permitan el mejoramiento general en todos los procesos, suministrando los recursos y la infraestructura necesaria para cumplir con las expectativas de los clientes y revisar el SGC con el fin de monitorear la eficacia, determinando acciones que permitan mejorar el sistema y los procesos operativos y de apoyo.
------------------	--

PROVEEDORES:	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	RECEPTORES
Gestión Comercial	Información de propuestas y contratos Documento final de la propuesta	<p style="text-align: center;">Planear</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar las directrices generales de la empresa (misión, visión, políticas y objetivos). Planificar el suministro de recursos e infraestructura. Aprobar el presupuesto anual. Planificar los cambios del Sistema de Gestión. 	Recomendaciones de mejora Visión, misión, políticas y objetivos de calidad. Instrucciones de control a procesos o actividades contratadas externamente.	Todos los procesos
Gestión de calidad	Resultados Encuestas de Satisfacción Resultados de las auditorias. Informes de Revisión por la Dirección Estructura documental, Programación y resultados de auditorias	<p style="text-align: center;">Hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> Actividades de gestión (consecución de clientes, mercadeo) Designar al representante de la dirección para el SGC. Autorizar el suministro de recursos e infraestructura. Revisar y analizar los informes del SGC., y los finales de construcción. Analizar la planeación de las actividades o procesos contratados externamente, incluyendo los controles. Revisar periódicamente el SGC., identificando acciones de mejora. 	Recursos Informe de Desempeño	Gestión de calidad

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN GERENCIAL	Código: CGG.01 Versión: 01
Revisó: Gerente	Aprobó: Director de Proyectos		Fecha de Actualización 13/03/2012

Compras y Suministros	Minuta de procesos contratados externamente.	<p style="text-align: center;">Estudiar</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe de Revisión por la Dirección <p style="text-align: center;">Actuar</p> <ul style="list-style-type: none"> Generar Acciones de mejora, preventivas y correctivas dependiendo del resultado de la revisión por la dirección. Hacer recomendaciones de mejora a los demás procesos. 	Planes de Acción	Gestión Comercial
	Material, equipos e insumos comprados y servicios adquiridos.		Necesidades de contratación y capacitación	Recursos Humanos
Diseño Estructural	Diseño final		Solicitud de materiales, insumos o servicios	Compras y suministros
Todos los procesos	Necesidades de recursos			
Recursos Humanos	Personal Contratado y/o Personal capacitado			

 MELO Y ALVAREZ LTDA. PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES ASOCIADOS	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN GERENCIAL		Código: CGG.01 Versión: 01
			Revisó: Gerente

MECANISMOS	RESPONSABLES:	SEGUIMIENTO DEL PROCESO
Equipo de cómputo y comunicación papelería y Recurso Humano	Gerente	<ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento en la eficacia de los procesos. Resultado del informe de revisión de la dirección FGG.01 cada 6 meses.
PARÁMETROS DE MEDICIÓN	REQUISITOS	DOCUMENTOS
No Registra	NTC ISO 9001:2008 , 5, 4.2.3, 4.2.4, 8.5,8.2.3, 8.4	<ul style="list-style-type: none"> VER LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL	Código: CGCO.02 Versión: 01
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos		Fecha de Actualización 13/03/2012

OBJETIVO:	Planear la elaboración de las licitaciones e invitaciones a cotizar, revisar y analizar resultados. Coordinar la legalización, las modificaciones y la verificación de requisitos de los contratos.
------------------	---

PROVEEDORES:	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	RECEPTORES
Cliente	Invitación a cotizar Pliegos de condiciones Legalización de los contratos y de modificaciones Necesidades y expectativas	<p style="text-align: center;">Planear</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar las licitaciones e invitaciones para tomar decisiones de participar • Asignar al responsable del proyecto • Determinación de participación en consorcio, unión temporal o independiente • Comprar pliegos para participar • Determinar con el consorciado quien es el responsable de entregar documentación para armar la propuesta 	Información de propuestas y contratos Necesidades de Recursos	Gestión Gerencial
				Documento final de la propuesta
Diseño Estructural Construcciones	Modificaciones al contrato	<p style="text-align: center;">Hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar las actividades para la elaboración de la propuesta. • Ensamblar la propuesta. • Revisar propuesta y tomar decisiones. • Enviar la propuesta y los documentos que solicite el cliente • Evaluar los resultados y registrarlos • Revisar los contratos y firmar • Legalizar los contratos de la empresa 	Copia del contrato revisado firmado y con pólizas.	Cliente
Gestión Gerencial	Recomendaciones de mejora Visión, misión, políticas y objetivos de calidad.		Copia de las modificaciones al contrato ya legalizadas	

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL	Código: CGCO.02 Versión: 01
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos		Fecha de Actualización 13/03/2012

Gestión Gerencial	Instrucciones de control a procesos o actividades contratadas externamente. Planes de Acción Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar pólizas y garantías de los contratos • Revisar las modificaciones a los contratos • Legalizar las modificaciones de los contratos • Archivar <p style="text-align: center;">Estudiar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los indicadores de gestión del proceso. • Evaluar la satisfacción del cliente. <p style="text-align: center;">Actuar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer las Acciones Correctivas, Preventivas, y de Mejora necesarias para el proceso. 	Informe de Desempeño	Gestión de Calidad
Gestión de calidad	Estructura documental, Programación y resultados de auditorias		Necesidades de contratación y capacitación	Recursos Humanos
Recursos Humanos	Personal Contratado y/o Personal capacitado		Solicitud de materiales, insumos o servicios	Compras y Suministros
Compras y Suministros	Materiales, equipos e insumos comprados y servicios adquiridos		Planos arquitectónicos, topográficos y demás Requisitos. Especificaciones particulares y estudio de suelos. Fecha de iniciación de Proyecto	Diseño Estructural Construcciones

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL	Código: CGCO.02 Versión: 01
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos		Fecha de Actualización 13/03/2012

MECANISMOS	RESPONSABLES:	SEGUIMIENTO DEL PROCESO
Equipo de cómputo y comunicación archivador, papelería en general y Recurso Humano	Coordinadora de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento a la satisfacción del cliente, Reuniones con interventores, clientes. • Seguimiento a las quejas y reclamos.
PARÁMETROS DE MEDICIÓN	REQUISITOS	DOCUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> • % de éxito de las propuestas presentadas • Nivel de Satisfacción de Cliente <p>VER INDICADORES DE SGC</p>	<p style="text-align: center;">Ley de contratación vigente.</p> <p style="text-align: center;">Pliegos de condiciones y especificaciones técnicas</p> <p style="text-align: center;">NTC ISO 9001:2008 7.2, 8.2.1,4.2.3, 4.2.4, 8.5,8.2.3, 8.4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • VER LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código: CC. 04 Versión: 01
Revisó Director de Obra	Aprobó Director de Proyectos		Fecha de Actualización 20/03/2012

OBJETIVO:	Planear, ejecutar, verificar y controlar las actividades de construcción en las diferentes etapas de la obra, cumpliendo con los requisitos especificados por el cliente, los técnicos, los legales y los de la norma ISO 9001:2008.
------------------	--

PROVEEDORES:	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	RECEPTORES
Gestión Comercial	Contrato con el cliente Especificaciones, estudios técnicos y complementarios. Planos Presupuesto y programación Fecha de iniciación de las obras.	<p style="text-align: center;">Planear</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificar las diferentes etapas de la obra <p style="text-align: center;">Hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar la coordinación de planos y proyectos Cuando aplique elaborar las Actas de Vecindades Elaborar planillas de asistencia y horas extras del personal Directo. Elaborar actas de obra a contratistas. Elaborar memorias de cantidades de obra Analizar y coordinar la seguridad industrial en las diferentes etapas de la obra. Realizar el control de costos Realizar el avance y control de la programación Realizar el control al contrato de la obra. Verificar y garantizar el estado de los equipos de seguimiento y medición. Controlar los Productos No Conformes Asegurar la trazabilidad de los procesos en la obra. Coordinar el almacenamiento y la preservación de los materiales, equipos y productos parciales. Registrar las modificaciones del proyecto en planos Organizar la carpeta de Control de Calidad de la Obra Archivar 	Actas de vecindades. Actas de modificación. Memorias de cantidades y acta de obra ejecutada. Planos record. Actas de liquidación	Cliente
Gestión Gerencial	Recomendaciones de mejora. Instrucciones de control a procesos contratados externamente. Recursos Visión, misión, políticas y objetivos de calidad.		Planeación de procesos contratados externamente. Necesidades de recursos	Gestión Gerencial

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código: CC. 04 Versión: 01
Revisó Director de Obra	Aprobó Director de Proyectos		Fecha de Actualización 20/03/2012

Gestión de Calidad	Estructura documental Programación y resultados de auditorías Carpeta de Control de Calidad de Obra Planes de Calidad	<p>Estudiar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los indicadores de gestión del proceso. <p>Actuar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer las Acciones de mejora, preventivas y correctivas necesarias para el proceso. 	Modificaciones al contrato	Gestión Comercial
Recursos Humanos	Personal Contratado y/o Personal capacitado		Orden para hacer afiliaciones	Recurso Humano
Compras y Suministros	Materiales, equipos e insumos comprados y servicios adquiridos. Contratos con terceros Certificados de Calidad de los proveedores		Planilla de asistencia y horas extras del personal directo Planillas de pago de personal directo Solicitud de desafiliación. Necesidades de contratación y capacitación Liquidación de prestaciones sociales personal directo. Copia de afiliación y recibo de pago por parte de los contratistas	
Diseños Estructurales	Copia de planos Especificaciones técnicas Memorias de calculo Estudios geotécnicos		Solicitud de compras, contratación con terceros y suministros	

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código: CC. 04 Versión: 01
			Fecha de Actualización 20/03/2012
Revisó Director de Obra	Aprobó Director de Proyectos		

			Memorias de cantidades de obra ejecutada.	Compras y Suministros
			Informe de Desempeño	Gestión de Calidad
			Modificaciones o Aclaraciones al Diseño	Diseños Estructurales

MECANIMOS	RESPONSABLES:	SEGUIMIENTO DEL PROCESO
Materiales y equipos, computador e impresora preferiblemente en obra, medios de comunicación con la oficina principal, papelería, cartelera y caja menor , y Recurso Humano	Director de Obra	<ul style="list-style-type: none"> • Actas de comité de obra • Solicitudes de proyección del contrato. • Bitácora

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código: CC. 04 Versión: 01
Revisó Director de Obra	Aprobó Director de Proyectos		Fecha de Actualización 20/03/2012

<i>PARÁMETROS DE MEDICIÓN</i>	<i>REQUISITOS</i>	<i>DOCUMENTOS</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Resultados del control de costos • Resultados del control de programación <p>VER INDICADORES DE SGC</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 80. • Normas NSR-10, Código AWS, NTC. • Términos de referencia y documentos de la licitación y del contrato. • NTC ISO 9001:2008 7.1, 7.5, 7.6, 4.23, 4.2.4, 8.3, 8.5,8.2.3,8.2.4, 8.4 	<ul style="list-style-type: none"> • VER LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

<i>CONTROL DE CAMBIOS</i>		
<i>VERSIÓN</i>	<i>FECHA DE ACTUALIZACIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE DISEÑO ESTRUCTURAL	Código: CDE.03 Versión: 02
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos		Fecha de Actualización 12/09/2012

OBJETIVO:	Planear, analizar y realizar el diseño estructural, modelando la estructura de acuerdo a las dimensiones, especificaciones, las normas vigentes y parámetros de calidad aplicables. Asegurando que los resultados del diseño han sido dibujados con la información gráfica más apropiada para su comprensión en la construcción.
------------------	--

PROVEEDORES:	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	RECEPTORES
Gestión Comercial	Planos arquitectónicos, topográficos y demás Requisitos. Especificaciones particulares y estudios geotécnicos. Modificaciones o aclaraciones	<p style="text-align: center;">Planear</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisar y determinar los requisitos del cliente Realizar un cronograma de trabajo y asignar responsabilidades Determinación de los elementos de entrada del diseño <p style="text-align: center;">Hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar el análisis estructural Realizar el diseño estructural Realizar el dibujo. Elaborar las cantidades de obra de la estructura 	Diseño final Necesidades de recursos	Gestión Gerencial
Gestión de calidad	Estructura documental, Programación y resultados de auditorías	<ul style="list-style-type: none"> Realizar las actividades de revisión al dibujo Realizar modificaciones pertinentes Controlar los cambios al diseño Archivar 	Copia de planos Especificaciones y recomendaciones técnicas	Cliente Curaduría Urbana
Gestión gerencial	Recomendaciones de mejora.	<p style="text-align: center;">Estudiar</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar la revisión final Realizar actividades de verificación 	Memorias de calculo	Construcciones

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE DISEÑO ESTRUCTURAL	Código: CDE.03 Versión: 02
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos		Fecha de Actualización 12/09/2012

Gestión gerencial	Instrucciones de control a actividades o procesos contratados externamente.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar las actividades de validación Evaluar los indicadores de gestión del proceso <p style="text-align: center;">Actuar</p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer las Acciones de mejora, preventivas y correctivas necesarias para el proceso. 	Informe de Desempeño	Gestión de Calidad
	Visión, misión, políticas y objetivos de calidad.		Solicitud de compras, contratación con terceros y suministros	Compras y suministros
	Recursos		Necesidades de contratación y capacitación	Recursos Humanos
Recursos Humanos	Personal Contratado y/o Personal capacitado			
Compras y Suministros	Materiales, equipos e insumos comprados y servicios adquiridos.			
Construcciones	Modificaciones o Aclaraciones al Diseño			

 MELO Y ALVAREZ LTDA. PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES ASOCIADOS	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE DISEÑO ESTRUCTURAL		Código: CDE.03 Versión: 02
			Revisó: Coordinadora de Proyectos

MECANISMOS	RESPONSABLES:	SEGUIMIENTO DEL PROCESO
Computador, Software de diseño como EngSolutionsRCB y AutoCAD, impresora pliegos de papel, CD e insumos de papelería y Recurso Humano	Coordinadora de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento a las modificaciones del cliente • Reuniones de Concertación
PARÁMETROS DE MEDICIÓN	REQUISITOS	DOCUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de la planeación del diseño. • Observaciones encontradas por el cliente VER INDICADORES DE SGC 	Normas NSR-10, código de puentes y de estructuras metálicas. NTC ISO 9001:2008, 7.3, 4.2.3, 4.2.4, 8.3,8.5,8.2.3, 8.4	<ul style="list-style-type: none"> • VER LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
02	12/09/2012	Inclusión de las reuniones de concertación con los ingenieros en el ítem seguimiento al proceso

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE RECURSOS HUMANOS	Código: CRH.06 Versión: 01
Revisó: Contadora	Aprobó: Director de Proyectos		Fecha de Actualización 13/03/2012

OBJETIVO:	Verificar, capacitar y mantener las competencias de las personas contratadas y gestionar todas las actividades relacionadas con la seguridad social de los trabajadores.
------------------	--

PROVEEDORES:	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	RECEPTORES
Cliente	Perfiles de personal definidos en los términos de referencia.	<p style="text-align: center;">Planear</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar perfil requerido • Identificar necesidades de capacitación y planear las capacitaciones. • Planear las evaluaciones de desempeño <p style="text-align: center;">Hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar al personal profesional según requerimientos • Coordinar la ejecución de las capacitaciones. • Elaborar afiliación a la seguridad social y registrar en listado. • Elaborar contratos. • Tomar asistencia a capacitaciones y horas extras. • Elaborar planillas de asistencia y horas extras personal de planilla • Elaborar planillas de pago y liquidaciones de personal de planilla • Auto liquidar la seguridad social al personal. 	Personal Contratado y/o Personal capacitado	Todos los procesos
Todos los Procesos	Necesidades de contratación y capacitación		Formularios de autoliquidación de seguridad social	EPS, ARP y Pensión
Gestión Gerencial	Recomendaciones de mejora.		Constancia de trabajo	Personal
	Instrucciones de control a actividades y procesos contratados externamente.		Informe de Desempeño	Gestión de Calidad
	Visión, misión, políticas y objetivos de calidad. Recursos		Necesidades de Recursos	Gestión Gerencial

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE RECURSOS HUMANOS	Código: CRH.06 Versión: 01
Revisó: Contadora	Aprobó: Director de Proyectos		Fecha de Actualización 13/03/2012

Gestión de Calidad	Estructura documental, Programación y resultados de auditorias	<ul style="list-style-type: none"> • Autoliquidar los aportes parafiscales • Elaborar copia de afiliaciones para entregar al cliente si lo pide. • Desafilar de la seguridad social al personal que se retira. • Elaborar las constancias de trabajo. • Realizar las evaluaciones de desempeño • Archivar <p style="text-align: center;">Estudiar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los indicadores de gestión del proceso • Evaluación de la eficacia de las acciones tomadas en cuanto a capacitación del personal. <p style="text-align: center;">Actuar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer las Acciones de mejora, preventivas y correctivas necesarias para el proceso 	Solicitud de materiales , insumos o servicios	Compras y Suministros
Construcciones	<p>Orden para hacer afiliaciones</p> <p>Planilla de asistencia y horas extras del personal directo</p> <p>Planillas de pago de personal directo</p> <p>Solicitud de desafiliación.</p> <p>Liquidación de prestaciones sociales personal directo.</p> <p>Copia de afiliación y recibo de pago por parte de los contratistas</p>			
Compras y Suministros	Materiales, equipos e insumos comprados y servicios adquiridos.			

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE RECURSOS HUMANOS	Código: CRH.06 Versión: 01
Revisó: Contadora	Aprobó: Director de Proyectos		Fecha de Actualización 13/03/2012

MECANISMOS	RESPONSABLES:	SEGUIMIENTO DEL PROCESO
Equipo de cómputo y comunicación, impresora, formatos de EPS y ARP timbrados, papelería y Recurso Humano	Contadora Coordinadora de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento al Cumplimiento del Perfil Establecido
PARÁMETROS DE MEDICIÓN	REQUISITOS	REGISTROS Y DOCUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> Resultados de la Evaluación de Desempeño VER INDICADORES DE SGC 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 100 y régimen laboral NTC ISO 9001:2008 : 6.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 8.5,8.2.3, 8.4 	<ul style="list-style-type: none"> VER LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Código: CCS.07 Versión: 01
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos		Fecha de Actualización 13/03/2012

OBJETIVO:	Planificar y hacer las compras o suministros de los materiales, equipos, servicios e insumos necesarios para satisfacer los requerimientos especificados, realizar la selección y verificar facturas, seguimiento y evaluación a los proveedores y contratistas.
------------------	--

PROVEEDORES:	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	RECEPTORES
Gestión Gerencial	Recomendaciones de mejora	<p style="text-align: center;">Planear</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listado maestro de proveedores • Selección de proveedores. • Solicitar las cotizaciones y seleccionar la oferta según directrices <p style="text-align: center;">Hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registrar en libro de pedidos las necesidades de materiales y equipo. • Elaborar la orden de compra y/o servicio • Verificar el arribo de los pedidos realizados y equipos alquilados para la obra • Elaborar contratos con terceros • Recibir las facturas y realizar el trámite de aprobación. • Actualizar listado maestro de proveedores y contratistas • Solicitar los Certificados de Calidad de los Proveedores • Archivar. 	Necesidades de recursos	Gestión Gerencial
	Visión, misión, políticas y objetivos de calidad.		<p style="text-align: center;">Hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registrar en libro de pedidos las necesidades de materiales y equipo. • Elaborar la orden de compra y/o servicio • Verificar el arribo de los pedidos realizados y equipos alquilados para la obra • Elaborar contratos con terceros • Recibir las facturas y realizar el trámite de aprobación. • Actualizar listado maestro de proveedores y contratistas • Solicitar los Certificados de Calidad de los Proveedores • Archivar. 	Materiales, equipos e insumos comprados y servicios adquiridos.
Gestión de Calidad	Instrucciones de control a procesos contratados externamente.	<p style="text-align: center;">Hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registrar en libro de pedidos las necesidades de materiales y equipo. • Elaborar la orden de compra y/o servicio • Verificar el arribo de los pedidos realizados y equipos alquilados para la obra • Elaborar contratos con terceros • Recibir las facturas y realizar el trámite de aprobación. • Actualizar listado maestro de proveedores y contratistas • Solicitar los Certificados de Calidad de los Proveedores • Archivar. 	Contratos con terceros	
	Recursos		Orden de compra y/o suministro	Proveedores
	Estructura documental, Programación y resultados de auditorias		Necesidades de contratación y capacitación	Recursos Humanos

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Código: CCS.07 Versión: 01
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos		Fecha de Actualización 13/03/2012

Recursos Humanos	Personal Contratado y/o Personal capacitado	<p>Estudiar</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar la calificación, evaluación y reevaluación de proveedores y contratistas Evaluar los indicadores de gestión del proceso <p>Actuar</p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer las Acciones de mejora, preventivas y correctivas necesarias para el proceso. 	Informe de Desempeño	Gestión de Calidad
Todos los Procesos	Solicitud de compras, contratación con terceros y suministros		Certificados de Calidad de los Proveedores	Construcciones
Construcciones	Memorias de cantidades de obra ejecutada.			
MECANISMOS		RESPONSABLES:	SEGUIMIENTO DEL PROCESO	
Equipo de cómputo y comunicación papelería, impresora y recurso humano (Meta: calificación por encima 80. Formato; tiempo de entrega, mantenimiento de precio, atención de quejas y reclamos, puntos o %)		Coordinadora de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar las evaluaciones a los proveedores y contratistas. Libro pedidos 	

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Código: CCS.07 Versión: 01
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos		Fecha de Actualización 13/03/2012

<i>PARÁMETROS DE MEDICIÓN</i>	<i>REQUISITOS</i>	<i>REGISTROS Y DOCUMENTOS</i>
<ul style="list-style-type: none"> % de desempeño de los proveedores. <p>VER INDICADORES DE SGC</p>	<p>Listado maestro de proveedores.</p> <p>Condiciones particulares del cliente dispuestas en el contrato y/o términos de referencia.</p> <p>NTC ISO 9001:2008 7.4, 6.3, 4.2.3, 4.2.4, 8.5, 8.2.3, 8.4</p>	<ul style="list-style-type: none"> VER LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

<i>CONTROL DE CAMBIOS</i>		
<i>VERSIÓN</i>	<i>FECHA DE ACTUALIZACIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CGC.05 Versión: 01
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		Fecha de Actualización 13/03/2012

OBJETIVO:	Dar soporte a toda la organización sobre los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, colaborando en una mejora continua en la eficacia de los procesos.
------------------	--

PROVEEDORES:	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	RECEPTORES
Gestión comercial	Requisitos especiales para el control de la calidad en los proyectos.	<p style="text-align: center;">Planear</p> <ul style="list-style-type: none"> Programar las Auditorías Internas de los proyectos y procesos. 	Estructura documental Programación y resultados de auditorias	Todos los procesos
Gestión gerencial	Recomendaciones de mejora Visión, misión, políticas y objetivos de calidad. Instrucciones de control a procesos contratados externamente. Recursos	<p style="text-align: center;">Hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar el control de documentos Realizar el control de registros. Elaborar Planes de Calidad y en coordinación con directores de construcciones Coordinar las auditorías internas. Hacer seguimiento a las acciones correctivas, de mejora y preventivas implementadas en los procesos Hacer seguimiento al estado de las no conformidades Organizar la Carpeta de Control de Calidad de obra Elaborar informes de revisión por la dirección FGG.01 Archivo 	Quejas y reclamos del cliente. Resultados de las auditorias. Informes de Revisión por la Dirección Necesidades de Recursos	Gestión Gerencial
Recursos Humanos	Personal Contratado y/o Personal capacitado		Planes de Calidad Carpeta de Control de Calidad de la Obra	Cliente Construcciones

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CGC.05 Versión: 01
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		Fecha de Actualización 13/03/2012


Todos los procesos	Informe de Desempeño	<p style="text-align: center;">Estudiar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los indicadores de gestión del proceso <p style="text-align: center;">Actuar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer las Acciones de mejora, preventivas y correctivas necesarias para el proceso 	Necesidades de contratación y capacitación	Recursos Humanos
Compras y suministros	Materiales, equipos e insumos comprados y servicios adquiridos.		Solicitud de compras, contratación con terceros y suministros.	Compras y Suministros
MECANISMOS		RESPONSABLES:	SEGUIMIENTO DEL PROCESO	
Equipo de cómputo y comunicación, impresora, papelería, fólderes, archivador y Recurso Humano		Coordinadora de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados de las auditorias • Al cumplimiento de los Planes de Mejoramiento de los proyectos. 	

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CGC.05 Versión: 01
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		Fecha de Actualización 13/03/2012

<i>PARÁMETROS DE MEDICIÓN</i>	<i>REQUISITOS</i>	<i>REGISTROS Y DOCUMENTOS</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de la programación de auditorías. • % del cierre de acciones en el tiempo establecido • Eficacia de los Procesos VER INDICADORES DE SGC 	NTC ISO 9001:2008: 4.2.2,4.2.3, 4.2.4, 8.5,8.2.3,8.2.2, 8.4	<ul style="list-style-type: none"> • VER LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS


<i>CONTROL DE CAMBIOS</i>		
<i>VERSIÓN</i>	<i>FECHA DE ACTUALIZACIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>

Anexo F. Listado maestro de documentos

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.09
	LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS	Versión: 01


Gestión de Calidad
 Gestión Comercial
 Recursos Humanos
 Compras y Suministros
 Construcciones
 Diseños Estructurales
 Gestión Gerencial

PROCESO	TIPO	NOMBRE	CÓDIGO	VERSIÓN	REVISÓ		APROBÓ:		FECHA DE ACTUALIZACIÓN
					NOMBRE	CARGO	NOMBRE	CARGO	
Gestión de calidad	Caracterización	Caracterización Proceso de Gestión de Calidad	CGC.05	01	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Eduardo Melo	Director de Proyectos	13/03/2012
Gestión de calidad	Manual	Manual de Calidad	MGC.01	03	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Eduardo Melo	Director de Proyectos	27/09/2012
Gestión de calidad	Formato	Planificación de Cambios	FGC.01	01	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	27/08/2012
Gestión de calidad	Formato	Presentación de Informes de desempeño	FGC.02	03	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Eduardo Melo	Director de Proyectos	29/09/2012
Gestión de calidad	Formato	Indicadores del SGC M&A	FGC.03	01	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	13/03/2012
Gestión de calidad	Formato	Programación de Auditorías.	FGC.04	02	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	01/06/2012
Gestión de calidad	Formato	plan de auditoría Interna	FGC.05	01	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	13/03/2012
Gestión de calidad	Formato	Informes de auditoría interna	FGC.06	01	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	13/03/2012
Gestión de calidad	Formato	Acciones correctivas y preventivas	FGC.07	03	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	30/07/2012
Gestión de calidad	Formato	distribución de documentos	FGC.08	01	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	13/03/2012
Gestión de calidad	Formato	listado maestro de documentos	FGC.09	01	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	13/03/2012
Gestión de calidad	Formato	listado maestro de documentos externos	FGC.10	01	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	13/03/2012
Gestión de calidad	Formato	Acciones De Mejora	FGC.11	02	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	24/08/2012
Gestión de calidad	Formato	Producto No Conforme	FGC.12	01	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	13/03/2012
Gestión de calidad	Formato	Listado maestros de registros	FGC.13	01	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	13/03/2012
Gestión de calidad	Formato	Asistencia a Capacitaciones y Socializaciones	FGC.14	02	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	12/03/2012

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.09
	LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS	Versión: 01


Gestión de Calidad
 Gestión Comercial
 Recursos Humanos
 Compras y Suministros
 Construcciones
 Diseños Estructurales
 Gestión Gerencial

PROCESO	TIPO	NOMBRE	CÓDIGO	VERSIÓN	REVISÓ		APROBÓ:		FECHA DE ACTUALIZACIÓN
					NOMBRE	CARGO	NOMBRE	CARGO	
Gestión de calidad	Formato	Quejas y Reclamos	FGC.15	01	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	1/04/2012
Gestión de calidad	Formato	Acta de Reuniones	FGC.16	02	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	20/06/2012
Gestión de calidad	Procedimiento	Procedimiento para el Control de Documentos	PGC.01	04	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Eduardo Melo	Director de Proyectos	27/09/2012
Gestión de calidad	Procedimiento	Procedimiento para Auditoría Interna	PGC.02	01	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Eduardo Melo	Director de Proyectos	1/04/2012
Gestión de calidad	Procedimiento	Procedimiento para Acciones Correctivas y Preventivas	PGC.03	02	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Eduardo Melo	Director de Proyectos	25/05/2012
Gestión de calidad	Procedimiento	Procedimiento para el Control del Producto No Conforme	PGC.04	01	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Eduardo Melo	Director de Proyectos	1/04/2012
Gestión de calidad	Procedimiento	Procedimiento para el Control de Registros	PGC.05	02	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Eduardo Melo	Director de Proyectos	30/05/2012
Gestión Comercial	Caracterización	Caracterización Proceso de Gestión Comercial	CGCO.02	01	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	13/03/2012
Gestión Comercial	Procedimiento	Procedimiento para la Gestión comercial	PGCO.01	04	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	31/08/2012
Gestión Comercial	Formato	Planeación y seguimiento de Propuestas	FGCO.01	02	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	31/08/2012
Gestión Comercial	Formato	Listado de Propuestas	FGCO.02	01	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	13/03/2012
Gestión Comercial	Formato	Encuesta de Nivel de Satisfacción del cliente	FGCO.03	02	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	12/07/2012
Gestión Comercial	Formato	Registro de Aprobación de Propuestas	FGCO.04	01	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	12/07/2012

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.09
	LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS	Versión: 01


Gestión de Calidad
 Gestión Comercial
 Recursos Humanos
 Compras y Suministros
 Construcciones
 Diseños Estructurales
 Gestión Gerencial

PROCESO	TIPO	NOMBRE	CÓDIGO	VERSIÓN	REVISÓ		APROBÓ:		FECHA DE ACTUALIZACIÓN
					NOMBRE	CARGO	NOMBRE	CARGO	
Gestión Comercial	Guía	Guía para la elaboración de propuestas	GGCO.01	01	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	03/09/2012
Recursos Humanos	Manual	Manual de Funciones	MRH.01	05	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Eduardo Melo	Director de Proyectos	03/10/2012
Recursos Humanos	Caracterización	Caracterización del Proceso De Recursos Humanos	CRH.06	01	Edelmira Forero	Contadora	Eduardo Melo	Director de Proyectos	13/03/2012
Recursos Humanos	Formato	Evaluación de Desempeño	FRH.01	02	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	03/09/2012
Recursos Humanos	Formato	Programa de Capacitaciones	FRH.02	01	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	01/05/2012
Recursos Humanos	Formato	Evaluación de la eficacia de las Capacitaciones	FRH.03	01	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	01/05/2012
Recursos Humanos	Procedimiento	Procedimiento para la selección, vinculación y evaluación del talento humano	PRH.01	01	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	Eduardo Melo	Director de Proyectos	30/04/2012
Compras y Suministros	Caracterización	Caracterización de Compras Y Suministros	CCS.07	01	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	13/03/2012
Compras y Suministros	Procedimiento	Procedimiento de Compras y suministros	PCS.01	04	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	03/09/2012
Compras y Suministros	Formato	Listado Maestro de Proveedores	FCS.02	01	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	15/06/2012
Compras y Suministros	Formato	Orden de Compra Y/o servicio	FCS.01	02	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	29/05/2012
Compras y Suministros	Formato	Selección de Proveedores	FCS.03	01	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	15/06/2012

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.09
	LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS	Versión: 01

Gestión de Calidad
Gestión Comercial
Recursos Humanos
Compras y Suministros
Construcciones
Diseños Estructurales
Gestión Gerencial

PROCESO	TIPO	NOMBRE	CÓDIGO	VERSIÓN	REVISÓ		APROBÓ:		FECHA DE ACTUALIZACIÓN
					NOMBRE	CARGO	NOMBRE	CARGO	
Compras y Suministros	Formato	Cotización del proveedor	FCS.04	01	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	10/07/2012
Compras y Suministros	Formato	Evaluación de Proveedores	FCS.05	01	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	22/06/2012
Compras y Suministros	Formato	Verificación de Compras	FCS.06	01	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	30/04/2012
Construcciones	Caracterización	Caracterización del Proceso de Construcciones	CC.01	01	Eduardo Melo	Director de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	20/03/2012
Construcciones	Procedimiento	Limpieza y pintura de Estructuras Metálicas	PC.01	02	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	23/05/2012
Construcciones	Instructivo	Instructivo para la Preservación del Producto	IC.02	01	Eduardo Melo	Director de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	01/05/2012
Construcciones	Instructivo	Instructivo para la producción de una estructura metálica	IC.01	02	Eduardo Melo	Director de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	28/05/2012
Construcciones	Instructivo	Control de Equipos de Seguimiento y Medición	IC.03	01	Eduardo Melo	Director de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	01/05/2012
Construcciones	Formato	Control Dimensional	FC.01	01	Eduardo Melo	Director de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	28/06/2012
Construcciones	Formato	Listado de Equipos y herramientas	FC.02	01	Eduardo Melo	Director de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	01/05/2012
Construcciones	Formato	Inspección de Limpieza y pintura	FC.03	03	Eduardo Melo	Director de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	31/07/2012
Construcciones	Formato	Fichas técnicas	FC.04	01	Eduardo Melo	Director de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	01/05/2012
Construcciones	Formato	Ensayo de Tintas Penetrantes	FC.05	01	Eduardo Melo	Director de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	22/03/2012
Construcciones	Formato	Inspección visual de soldaduras	FC.06	02	Eduardo Melo	Director de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	16/06/2012

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.09
	LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS	Versión: 01


Gestión de Calidad
Gestión Comercial
Recursos Humanos
Compras y Suministros
Construcciones
Diseños Estructurales
Gestión Gerencial

PROCESO	TIPO	NOMBRE	CÓDIGO	VERSIÓN	REVISÓ		APROBÓ:		FECHA DE ACTUALIZACIÓN
					NOMBRE	CARGO	NOMBRE	CARGO	
Construcciones	Formato	Cronograma de mantenimiento	FC.07	01	Eduardo Melo	Director de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	01/05/2012
Construcciones	Formato	Hoja de vida de mantenimiento de equipos	FC.08	01	Eduardo Melo	Director de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	01/05/2012
Diseños Estructurales	Caracterización	Caracterización Del Proceso de Diseños Estructurales	CDE.03	02	Eduardo Melo	Director de Proyectos	Eduardo Melo	Director de Proyectos	12/09/2012
Diseños Estructurales	Procedimiento	Control del Diseño Estructural	PDE.01	05	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Ingeniería	Eduardo Melo	Director de Proyectos	08/10/2012
Diseños Estructurales	Formato	Diseño Estructural	FDE.01	03	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Ingeniería	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Ingeniería	29/09/2012
Diseños Estructurales	Formato	Hoja de vida del equipo de computo	FDE.02	01	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Ingeniería	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Ingeniería	15/05/2012
Diseños Estructurales	Formato	Revisión, verificación y Validación del Diseño	FDE.03	01	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Ingeniería	Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Ingeniería	22/06/2012
Gestión Gerencial	Caracterización	Caracterización Del Proceso de Gestión Gerencial	CGG.01	01	Ramón Álvarez	Gerente	Eduardo Melo	Director de Proyectos	13/03/2012
Gestión Gerencial	Formato	Informe de revisión por la dirección	FGG.01	01	Ramón Álvarez	Gerente	Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	30/07/2012

Anexo G. Listado maestro de registros

Archivo Muerto Digital: Disco Duro portatil

Archivo Muerto Impreso: Bodega de la empresa

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD							Código FGC.13		
		LISTADO MAESTRO DE REGISTROS							Versión : 01		
PROCESO	NOMBRE DEL REGISTRO	CÓDIGO	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDIZACIÓN	MEDIO DE ALMACENAMIENTO		TIEMPO DE RETENCIÓN ARCHIVO ACTIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN EN EL ARCHIVO MUERTO	DISPOSICION FINAL		
					Digital	Impreso			E	M	R
Todos los procesos	Formato de Asistencia a capacitaciones	FGC.14	Archivo Calidad/Carpeta de calidad/proceso de recursos humanos/capitaciones	Proceso y Fecha		X	2 años	No requiere			X
Todos los procesos	Acciones de mejora	FGC.11	Archivo Calidad/Carpeta de Calidad / proceso / Acciones de Mejora y Dropbox/Calidad Soc. M&A Ltda/Proceso/ acciones/ Acciones de Mejora.	Proceso y Numero Consecutivo	X	X	2 años	No requiere			X
Todos los procesos	Acciones Preventivas	FGC.07	Archivo Calidad/Carpeta de Calidad / proceso / Acciones Preventivas y Dropbox/Calidad Soc. M&A Ltda/ acciones/ Acciones Preventivas	Proceso y Numero Consecutivo	X	X	2 años	No requiere			X
Todos los procesos	Acciones Correctivas	FGC.07	Archivo Calidad/Carpeta de Calidad / proceso / Acciones Correctivas y Dropbox/Calidad Soc. M&A Ltda/ Proceso/ acciones/Acciones Correctivas	Proceso y Numero Consecutivo	X	X	2 años	No requiere			X
Todos los procesos	Actas de reunión	FGC.16	Archivo Calidad/Carpeta de Calidad/ proceso/ Actas de reunión	Proceso y Fecha		X	3 años	No requiere			X
Gestión de Calidad	Plan de Auditoria Interna	FGC.05	Disco Duro Coordinador de calidad / Mis documentos/Calidad Soc. M&A/ Auditorias/ Plan de Auditoria y Carpeta de Calidad/ Proceso de Gestión de Calidad/planes de auditoria	Fecha	X	X	2 años	No requiere			X
Gestión de Calidad	Programa de Auditoria Interna	FGC.04	Archivo Calidad/Carpeta de Calidad/ proceso de gestión de calidad/ Programas de auditoria Interna	Fecha	X	X	2 años	No requiere			X
Gestión de Calidad	Informe de Auditoria Interna	FGC.06	Archivo Calidad/Carpeta de Calidad/ proceso de gestión de calidad/ Informe de auditorias	Fecha y número de Auditoria	X	X	3 años	No requiere			X
Gestión de Calidad	Informe de Desempeño	FGC.02	Disco Duro Coordinador de calidad / Mis documentos/Calidad Soc. M&A/ Informes de Desempeño. Y Dropbox/Calidad Soc. M&A Ltda/Indicadores de desempeño	Fecha	X		4 años	1 año	X		

Archivo Muerto Digital: Disco Duro portatil

Archivo Muerto Impreso: Bodega de la empresa

PROCESO	NOMBRE DEL REGISTRO	CÓDIGO	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDIZACIÓN	MEDIO DE ALMACENAMIENTO		TIEMPO DE RETENCIÓN ARCHIVO ACTIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN EN EL ARCHIVO MUERTO	DISPOSICION FINAL		
					Digital	Impreso			E	M	R
Gestión de Calidad	Plan de Calidad	No Aplica	Archivo Calidad/Carpeta de Calidad del Proyecto/ Plan de calidad	Nombre		X	hasta que termine el	10 años			X
Gestión de Calidad	Planificación de Cambios del sistema de gestión	FGC.01	Archivo Calidad/Carpeta de Calidad/proceso de gestión gerencial/ planificación de cambios	Fecha		X	2 años	No requiere			X
Gestión de Calidad	Lista de Chequeo Auditoria	FGC.17	Archivo Calidad/Carpeta de Calidad/ Proceso de Gestión de Calidad/ Informe de auditoria/lista de chequeo	Fecha y número de Auditoria		X	3 años	No requiere			X
Recursos Humanos	Evaluación de desempeño	FRH.01	Archivo Calidad/Carpeta de Calidad/proceso Recursos Humanos/Evaluación de desempeño	Semestre		X	2 años	No requiere			X
Recursos Humanos	Programación de Capacitaciones	FRH.02	Disco Duro Coordinador de calidad \Mis documentos\Calidad Soc. M&A\Capacitaciones\Programa Capacitaciones	Fecha	X		2 años	No requiere	X		
Recursos Humanos	Evaluación de la eficacia de las capacitaciones	FRH.03	Disco Duro Coordinador de calidad \Mis documentos\Calidad Soc. M&A\Capacitaciones\Evaluacion de Capacitaciones.	Fecha	X		2 años	No requiere	X		
Recursos Humanos	Quices y talleres para evaluar eficacia de capacitaciones	N.A	Archivo Calidad/Carpeta de calidad/proceso de recursos humanos/capacitaciones	adjunto formato de asistencia a		X	3 años	No requiere			X
Recursos Humanos	EPS,ARP,Pensión y hojas de Vida	No Aplica	Archivo Recursos Humanos	Nombre		X	El tiempo que la persona trabaje con la empresa	10 años		X	
Gestión Comercial	Facturas de Venta	No Aplica	Archivo rodante estante 2/facturas de venta	Año		X	3 años	20 años		X	
Gestión Comercial	Contratos y pólizas	No Aplica	Archivo rodante estante 2/contratos consultoria y obras	Año		X	4 años	20 años			X
Gestión Comercial	Encuestas de Satisfacción	FGCO.03	Archivo Calidad/Carpeta de Calidad /proceso de gestión comercial/ Encuestas de Satisfacción al Cliente y Dropbox\Calidad Soc. M&A Ltda\Proceso de Gestión Comercial\Encuestas de Satisfacción	Fecha	X	X	2 años	No requiere			X
Gestión Comercial	Propuestas	N.A.	Archivo Ingeniería /Carpeta propuestas y disco duro coordinador de proyectos/ MYA/consultoría/año/Licitaciones	Nombre proyecto	X	X	4 años	2 años			X

Archivo Muerto Digital: Disco Duro portatil
 Archivo Muerto Impreso: Bodega de la empresa

PROCESO	NOMBRE DEL REGISTRO	CÓDIGO	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDIZACIÓN	MEDIO DE ALMACENAMIENTO		TIEMPO DE RETENCIÓN ARCHIVO ACTIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN EN EL ARCHIVO MUERTO	DISPOSICION FINAL		
					Digital	Impreso			E	M	R
Gestión Comercial	Envío de Cotización	N.A.	correo archivo_my@hotmai.com y carpeta de propuestas	Nombre proyecto	X	X	4 años	No requiere	X		X
Gestión Comercial	Solicitud de cotización	N.A.	correo archivo_my@hotmai.com y carpeta de propuestas	Nombre proyecto	X	X	4 años	No requiere	X		X
Gestión Comercial	Aprobación de las propuestas	N.A.	correo archivo_my@hotmai.com y Puesto de trabajo coordinador de proyectos /Carpeta propuestas	Nombre proyecto	X	X	3 años	No requiere	X		X
Gestión Comercial	Registro de aprobación de propuestas	FGCO.04	Archivo Ingenieria /Carpeta propuestas	Nombre proyecto		X	3 años	No requiere			X
Gestión Comercial	correos de envío de Estructurales y Recepción de arquitectónicos via e-mail	N.A.	archivo_my@hotmai.com	Nombre proyecto	X		3 años	No requiere	X		
Gestión Comercial	Correspondencia enviada y recibida	N.A.	Archivo Correspondencia	Año		X	3 años	20 años	X		
Gestión Comercial	Planeación y seguimiento de las propuestas	FGCO.01	Disco duro coordinador de proyectos/ SGC/ Gestión Comercial	nombre proyecto y fecha	X		2 años	2 años	X		
Gestión Comercial	Listado de Propuestas	FGCO.02	Disco duro coordinador de proyectos/ SGC/ Gestión Comercial	Semestre	X		2 años	2 años	X		
Diseños Estructurales	Diseños Estructurales	FDE.01	Disco Duro Calculista / SGC/ Diseños Estructurales FDE.01_Año, carpeta de calidad del proyecto.	Año Nombre del proyecto	X	X	hasta que termine el proyecto	3 años	X		X

Archivo Muerto Digital: Disco Duro portatil
 Archivo Muerto Impreso: Bodega de la empresa

PROCESO	NOMBRE DEL REGISTRO	CÓDIGO	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDIZACIÓN	MEDIO DE ALMACENAMIENTO		TIEMPO DE RETENCION ARCHIVO ACTIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN EN EL ARCHIVO MUERTO	DISPOSICION FINAL		
					Digital	Impreso			E	M	R
Diseños Estructurales	Programa de Diseño y Estructural	N.A.	Puesto de trabajo del diseñador /Carpeta de calidad del Proyecto (mientras el desarrollo de proyecto) Archivo de Ingeniería(una vez Finalice el proyecto)	Nombre proyecto		X	2 años	2 años			X
Diseños Estructurales	Revisión, verificación y validación del diseño	FDE.03	Puesto de trabajo del diseñador/Carpeta de calidad del Proyecto Archivo de Ingeniería/Carpeta de calidad del Proyecto(una vez Finalice el proyecto)	Nombre proyecto		X	2 años	2 años			X
Diseños Estructurales	Hoja de vida del equipo de computo	FDE.02	Dropbox/Proceso de diseños estructurales/Equipos de Computo	Código del equipo	X		6 años	No requiere	X		
Diseños Estructurales	Memorias de Cálculo	N.A.	Disco Duro Calculista/ Melo y Alvarez/ /nombre del proyecto de diseño/ memorias de cálculo Disco Duro Portatil/ Año/nombre del proyecto de diseño/ memorias de Cálculo	Año	X		hasta que termine el proyecto	10 años		X	
Diseños Estructurales	Planos Finales de Diseño	N.A.	Disco Duro Portatil/ Año/nombre del proyecto de diseño/ Planos finales de diseño disco duro dibujante del proyecto/Proyectos Melo y Alvarez/año/nombre del proyecto	Año	X		hasta que termine el proyecto	10 años		X	
Diseños Estructurales	Registros de Revisiones y verificaciones sobre planos	N.A.	Puesto de trabajo del Dibujante a cargo del proyecto	Nombre proyecto		X	hasta que termine el proyecto	No requiere	X		
Diseños Estructurales	Producto No Conforme	FGC.12	Archivo Calidad/Carpeta de Calidad/ Proceso de Diseños estructurales/ Producto no conforme y Dropbox/Calidad Soc. M&A Ltda/proceso de diseños estructurales/producto no conforme	Por Proceso, fecha	X	X	3 años	No requiere	X		X
Compras y suministros	Órdenes de compra y servicio	FCS.01	Archivo correspondencia / Carpeta órdenes de compra y /o servicio	Año		X	4 años	2 años			X

Archivo Muerto Digital: Disco Duro portatil
 Archivo Muerto Impreso: Bodega de la empresa

PROCESO	NOMBRE DEL REGISTRO	CÓDIGO	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDIZACIÓN	MEDIO DE ALMACENAMIENTO		TIEMPO DE RETENCIÓN ARCHIVO ACTIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN EN EL ARCHIVO MUERTO	DISPOSICION FINAL		
					Digital	Impreso			E	M	R
Compras y suministros	Cotizaciones Cotización del Proveedor	N.A. FCS.04	Archivo correspondencia/ Carpeta ordenes de compra y /o servicio	Año		X	2 años	2 años			X
Compras y suministros	Evaluación del Proveedor	FCS.05	Archivo Calidad/Carpeta de calidad/proceso de Compras y suministro/evaluación Proveedor	Nombre proceso		X	2 años	No requiere			X
Compras y suministros	Verificación de Compras	FCS.06	Archivo Ingenieria/Carpeta de calidad/proceso de Compras y suministro/evaluación Proveedor	Nombre proceso		X	2 años	No requiere			X
Compras y suministros	Selección de Proveedores y contratistas	FCS.03	Archivo Ingenieria/Carpeta Selección de proveedores	Año		X	3 años	2 años			X
Gestión Gerencial	Informe de Revisión por la Dirección	FGG.01	Biblioteca Gerencia/Carpeta de revisión por la dirección	Fecha		X	3 años	2 años			X
Construcciones	Ensayo de tintas penetrantes	FC.05	Archivo calidad/Carpeta de Control de calidad del proyecto	Nombre ,Numero Consecutivo Y Fecha		X	5 años	10 años		X	
Construcciones	Inspección visual de soldadura	FC.06	Archivo calidad/Carpeta de Control de calidad del proyecto	Nombre y Fecha		X	5 años	10 años		X	
Construcciones	Registro de inspección de limpieza y pintura	FC.03	Archivo calidad/Carpeta de Control de calidad del proyecto	Nombre y Fecha		X	5 años	10 años		X	
Construcciones	Pruebas y Ensayos de Materiales	No Aplica	Archivo calidad/Carpeta de Control de calidad del proyecto	Nombre y Fecha		X	5 años	10 años		X	
Construcciones	Pruebas de Ultrasonido Soldadura	No Aplica	Archivo calidad/Carpeta de Control de calidad del proyecto	Nombre y Fecha		X	5 años	10 años		X	
Construcciones	Procedimiento de Soldadura de cada proyecto	No Aplica	Archivo calidad/Carpeta de Control de calidad del proyecto	Nombre y Número Consecutivo		X	5 años	10 años		X	
Construcciones	Planos Finales de taller	No Aplica	Archivo calidad/Carpeta de Control de calidad del proyecto y disco duro Computador Dibujante del Proyecto/Proyectos Melo y Alvarez/año/nobre del proyecto	Número Consecutivo	X	X	5 años	10 años		X	

Archivo Muerto Digital: Disco Duro portatil
 Archivo Muerto Impreso: Bodega de la empresa

PROCESO	NOMBRE DEL REGISTRO	CÓDIGO	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDIZACIÓN	MEDIO DE ALMACENAMIENTO		TIEMPO DE RETENCION ARCHIVO ACTIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN EN EL ARCHIVO MUERTO	DISPOSICION FINAL		
					Digital	Impreso			E	M	R
Construcciones	Bitacora de obra	No Aplica	oficina director de proyectos	nombre del proyecto		X	5 años	10 años		X	
Construcciones	Certificados de calibración	No Aplica	Archivo calidad/Carpeta de Control de calidad del proyecto	Nombre		X	5 años	10 años		X	
Construcciones	Planeación del montaje	No Aplica	Archivo calidad/Carpeta de Control de calidad del proyecto	Nombre		X	5 años	10 años		X	
Construcciones	certificados de calidad de los materiales	No Aplica	Archivo calidad/Carpeta de Control de calidad del proyecto	Nombre y numero		X	5 años	10 años		X	
Construcciones	Registros de calidad vigas y columnas	No Aplica	Archivo calidad/Carpeta de Control de calidad del proyecto	Nombre		X	5 años	10 años		X	
Construcciones	Informes de obra	No Aplica	Oficina Director de Proyectos/Carpeta de Control de obra	Fecha		X	5 años	10 años		X	
Construcciones	actas de reunión con interventoria	FGC.16	Oficina Director de Proyectos/Carpeta de Control de obra	Fecha		X	5 años	10 años		X	
Construcciones	Producto No Conforme	FGC.12	Archivo Calidad/Carpeta de Calidad/ Proceso de construcciones/ Producto no conforme y Dropbox/Calidad Soc. M&A Ltda/proceso de construcciones/producto no conforme	Por Proceso, fecha	X	X	3 años	No requiere	X		X

Anexo H. Formato informe de revisión por la dirección

	PROCESO DE GESTIÓN GERENCIAL	Código : FGG.01
	INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Versión 0.1

1. Objetivo

2. Siglas

3. Resultados de la Auditoría interna

4. -----

PROCESO	NC	AXM
Gestión Gerencial		
Gestión Comercial		
Diseños Estructurales		
Construcciones		
Compras y Suministros		
Recursos Humanos		
Gestión de Calidad		
Total No Conformidades		
Total Aspectos por mejorar	1	

Grafico Pareto: Porcentaje de No conformidades (Porcentaje Vs. procesos)

5. Estado de las Acciones Correctivas , Preventivas y de Mejora

4.1. Formuladas en el periodo reportado

Procesos	AC	AP	AM	Acciones Abiertas	Acciones Cerradas	Total
Gestión Gerencial						
Gestión Comercial						
Diseños Estructurales						
Construcciones						
Compras y Suministros						
Recursos Humanos						
Gestión de Calidad						
Total Acciones abiertas en los procesos						
Total Acciones cerradas en los procesos						
Total Acciones en los procesos						

Periodo: _____


	PROCESO DE GESTIÓN GERENCIAL	Código : FGG.01
	INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Versión 0.1

Grafico Pareto: % generación de Acciones (Porcentaje Vs Procesos)

4.2. Origen de las acciones preventivas y correctivas


Origen	Procesos						Frecuencia %
	GCO	C	DE	CS	RH	GC	
Auditorías Internas							
Satisfacción del Cliente							
Revisión por la Dirección							
Indicadores del SGC							
Requisitos legales y otros							
Proveedores y Contratistas							
Queja o Redamo							
Producto No Conforme							
Otro							

Grafico Pareto :Origen de las acciones (Frecuencia Vs Origen)

6. Resultado de los Indicadores de desempeño de los procesos

Proceso	Proyecto	Indicador	Meta	Medición	Periodo Medido	Observaciones

Periodo: _____

	PROCESO DE GESTIÓN GERENCIAL	Código : FGG.01
	INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Versión 0.1

7. Conformidad del producto

Proceso	Proyecto	Cantidad	Descripción
Diseños Estructurales			
Construcciones			

8. Retroalimentación del cliente

Existen dos mecanismos en el SGC para evaluar la satisfacción del cliente: atención de quejas y reclamos y encuestas de satisfacción.

7.1. Quejas y reclamos

Proyecto	Cantidad	Ciente	Descripción


7.2. Encuestas de Satisfacción

9. Recomendaciones para la Mejora del SGC.

10. Cambios que podrían afectar el SGC.

11. Resultados revisión anterior.

Periodo: _____

	PROCESO DE GESTIÓN GERENCIAL	Código : FGG.01
	INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Versión 0.1


12. Resultados de la Revisión

En la reunión de revisión por la dirección se adquieren los siguientes planes de acción y compromisos


Compromiso/Plan de Acción	Fecha	Responsable	Recursos

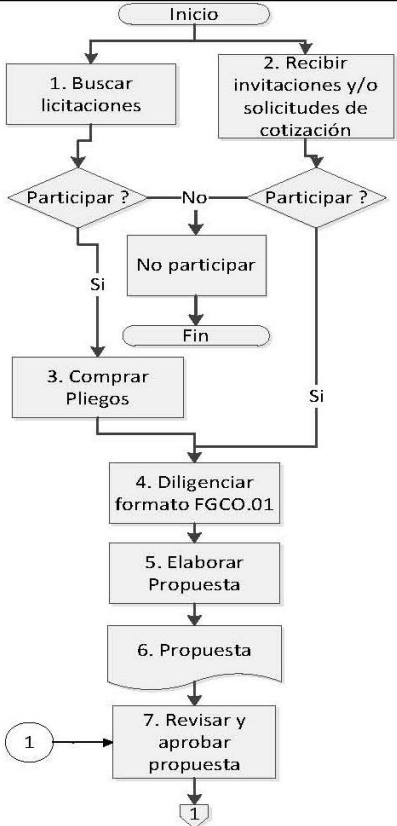
Periodo: _____


Anexo I. Procedimiento para la gestión comercial

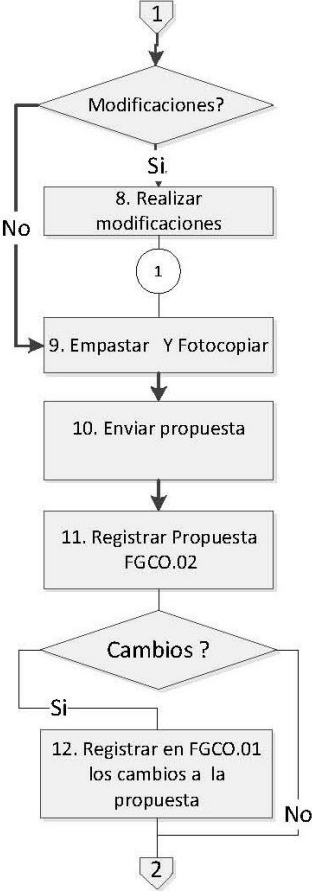
		PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL	Código: PGC0.01 Versión: 04
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN COMERCIAL	Fecha de Actualización 31/08/2012


<i>OBJETIVO</i>	<i>ALCANCE</i>
Describir las actividades a seguir desde que se establece el contacto con el cliente para prestar un servicio de construcción o consultoría hasta la evaluación de la satisfacción del cliente.	Aplica para todos los servicios prestados de consultoría y construcción.
<i>DEFINICIONES</i>	
<p>Licitación Pública: concurso público que contiene términos de referencia definidos por el contratante, su participación es abierta a quien desee y tiene un marco legal.</p> <p>Licitación Privada: concurso privado que contiene términos de referencia definidos por el contratante, su participación no es abierta a quien desee.</p> <p>Invitación y/o Solicitud de cotización: invitación de carácter privado donde los participantes han sido previamente seleccionados por el contratante, por lo tanto su participación es restringida y su marco de adjudicación no obliga al contratante.</p>	
<i>CONDICIONES GENERALES</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • En el presente procedimiento la palabra “propuesta” hace referencia a Licitación Pública, Licitación Privada, Invitación y/o Solicitud de Cotización. • El procedimiento puede comenzar en el numeral 1 o en el numeral 2 según sea el caso, en 1 si es Licitación Pública/Privada y en 2 si es Invitación y/o Solicitud de Cotización. • La Gerencia es quien determina en cual licitación pública se va a participar, gestionando los recursos económicos para la compra de los pliegos de la licitación o dando respuesta a la entidad particular con carta sobre la invitación cursada. • La Gerencia es quien realiza las comunicaciones con el cliente o autoriza al personal para que adelante dichas comunicaciones. • Las quejas y Reclamos que se presenten en la realización de cualquier proyecto serán diligenciadas en el FGC.15 y serán revisadas y contestadas en menos de 48 horas. • La modificaciones en el numeral 12 se refieren a los cambios a la propuesta por petición del cliente. • Las solicitudes, Las propuestas, el envío de Solicitudes y aprobaciones se realizan preferiblemente por correo electrónico y se archivan en el correo archivo_mya@hotmail.com, se organizan por carpetas con el nombre del proyecto. Si por el contrario la propuesta se envía por correspondencia debe archiversse una copia de la carta remisoría en la carpeta de propuestas y la propuesta se guarda de manera digital en el disco duro del computador del Coordinador de Proyectos. • Si las aprobaciones de los proyectos nos son realizadas vía e-mail se diligencia el registro de aprobación de proyectos FGC0.04 y se archiva en la carpeta de propuestas. • Los correos electrónicos que hagan referencia a solicitudes, envío de propuestas y aprobaciones deben imprimirse y archiversse junto con la propuesta y la correspondencia referente a la propuesta. • Se debe realizar la encuesta de nivel de satisfacción FGC0.03 una vez de entregue el producto y se archiva en la carpeta de calidad, proceso de gestión comercial, sección encuestas de satisfacción. • Los mecanismos de comunicación externa se encuentran en el anexo 1 	

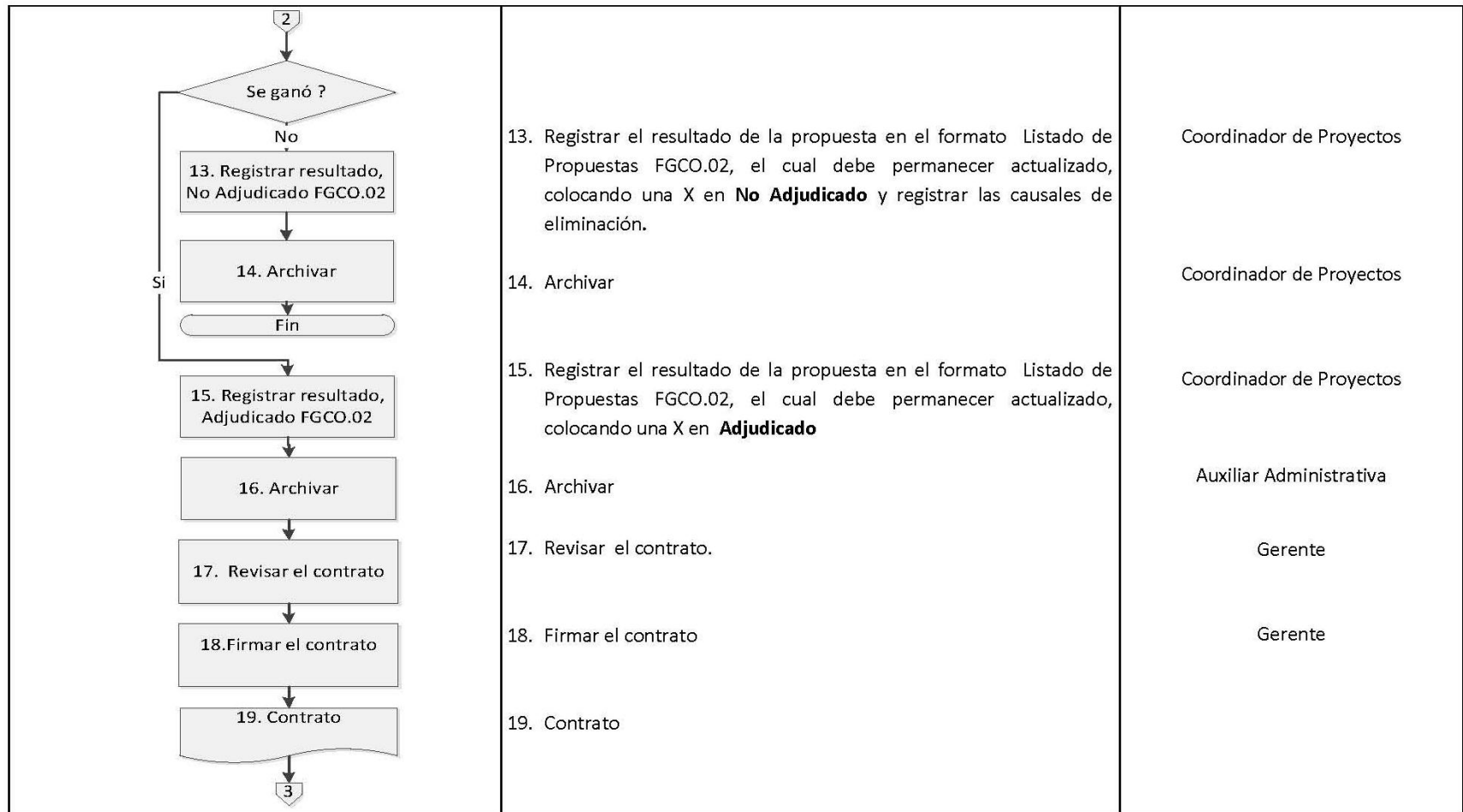
		PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL		Código: PGCO.01 Versión: 04
		PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN COMERCIAL		Fecha de Actualización 31/08/2012
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos			


DESARROLLO		
DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	RESPONSABLE
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar licitaciones ya sean pública o privadas a través de páginas web, anuncios en el periódico y demás medios. 2. Recibir invitaciones y/o solicitudes de cotización de las diferentes entidades 3. Comprar los pliegos 4. Diligenciar el formato Planeación para la Elaboración de Propuestas antes de realizar la propuesta FGCO.01 5. Elaborar la propuesta de acuerdo a la guía para elaboración de propuestas GGCO.01 si es una cotización, de lo contrario seguir los lineamientos establecidos por el cliente 6. Documento de la Propuesta 7. Revisar y aprobar la propuesta 	<p style="text-align: center;">Coordinador de Proyectos</p> <p style="text-align: center;">Contador</p> <p style="text-align: center;">Coordinador de Proyectos Director de Proyectos</p> <p style="text-align: center;">Gerente</p>

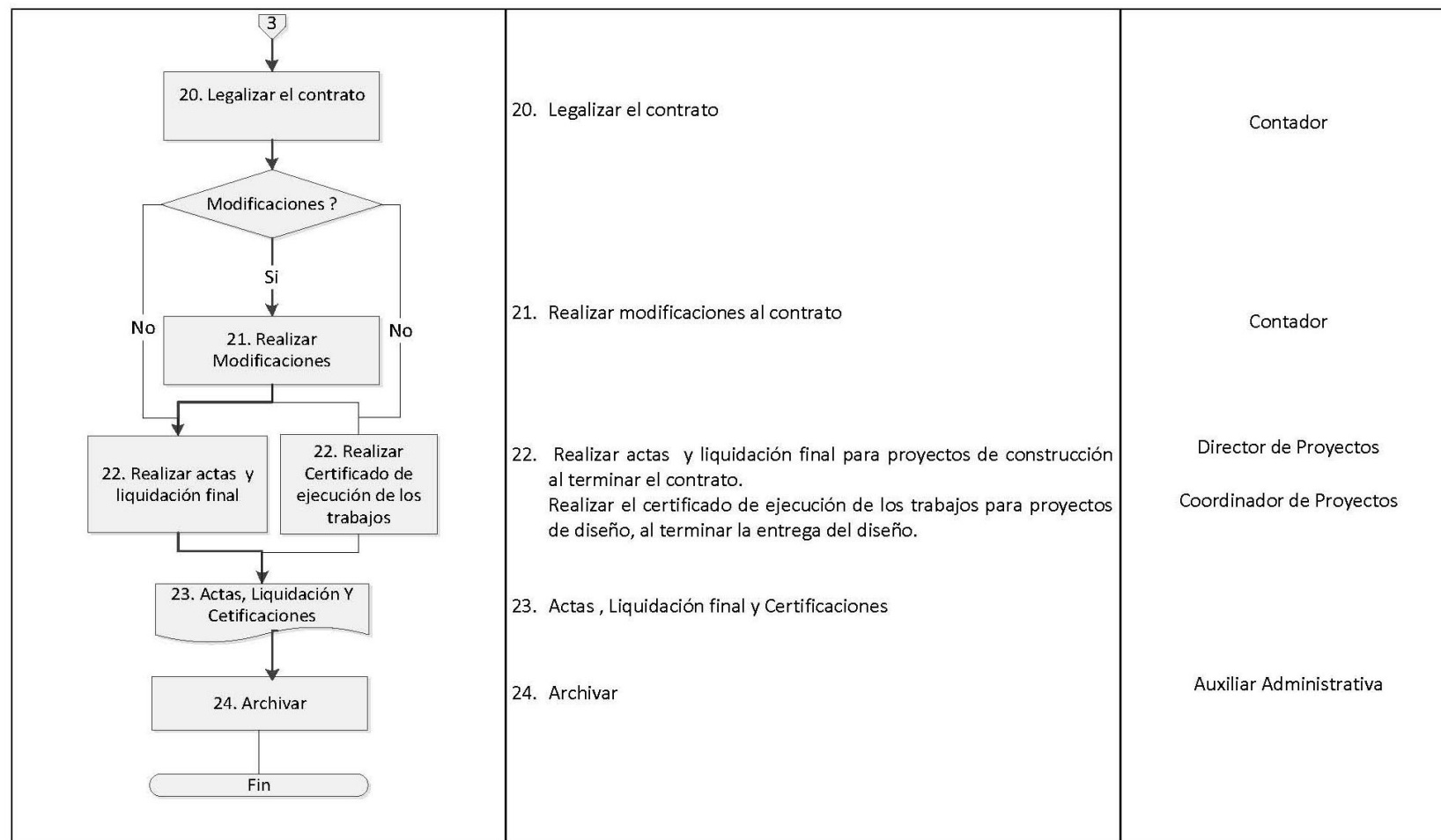
		PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL		Código: PGCO.01 Versión: 04
		PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN COMERCIAL		Fecha de Actualización 31/08/2012
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos			

 <pre> graph TD Start([1]) --> Modif{Modificaciones?} Modif -- Si --> B8[8. Realizar modificaciones] B8 --> C1((1)) C1 --> B9[9. Empastar Y Fotocopiar] B9 --> B10[10. Enviar propuesta] B10 --> B11[11. Registrar Propuesta FGCO.02] B11 --> Cambios{Cambios?} Cambios -- Si --> B12[12. Registrar en FGCO.01 los cambios a la propuesta] B12 --> End([2]) Cambios -- No --> B10 Modif -- No --> B9 </pre>	<p>8. Realizar las modificaciones a la propuesta e Informar a los responsables por correo electrónico.</p> <p>9. Empastar y fotocopiar la propuesta (si aplica)</p> <p>10. Enviar propuesta por correspondencia o por correo electrónico.</p> <p>11. Registrar el nombre de la propuesta en el formato Listado de Propuestas FGCO.02 el cual debe permanecer actualizado y debe renovarse cada 6 meses.</p> <p>12. Registrar los cambios a la propuesta en el cuadro seguimiento del formato Planeación para la Elaboración de Propuestas FGCO.01 (Si aplica)</p>	<p>Coordinador de Proyectos</p> <p>Auxiliar administrativa</p> <p>Gerente o Coordinador de Proyectos</p> <p>Coordinador de Proyectos</p> <p>Coordinador de Proyectos</p>
--	---	--

		PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL		Código: PGC0.01 Versión: 04
		PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN COMERCIAL		Fecha de Actualización 31/08/2012
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos			




		PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL		Código: PGCO.01 Versión: 04
		PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN COMERCIAL		Fecha de Actualización 31/08/2012
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos			



		PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN COMERCIAL	Código: FGCO.01 Versión: 04
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos		Fecha de Actualización 31/08/2012


CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
02	20/06/2012	Se sustituye el cargo de Profesional de Licitaciones y Presupuestos por Coordinador de proyectos
03	14/07/2012	Se incluyen tres condiciones generales incluyendo formato para la aprobación de proyectos FGCO.04
04	31/08/2012	<ul style="list-style-type: none"> • Modificación del responsable de las modificaciones al contrato ver punto 21 . • Inclusión de la guía para la realización de propuestas GGCO.01 en las condiciones generales.

		PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL		Código: PGCO.01 Versión: 04
		PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN COMERCIAL		Fecha de Actualización 31/08/2012
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos			

Anexo 1: Mecanismos de comunicación externa

MECANISMOS DE COMUNICACIÓN EXTERNA			
Mecanismo	Frecuencia	Responsable	Registro
1. Encuesta de Nivel de satisfacción del cliente	Semestral	Coordinador de Proyectos	Encuesta de Nivel de satisfacción del cliente FGCO.03
2. Directorio	Permanente	Auxiliar Contable	Directorio
3. Brochure o portafolio	Permanente	Coordinador de Proyectos	Brochure o portafolio
4. Quejas y sugerencias	Permanente	Coordinador de Calidad	quejas y reclamos FGC.15
5. Reuniones con el cliente	La solicitada por el cliente o planeadas por la organización	Director de Proyectos Coordinador de Proyectos	Acta de Reuniones FGCO.04
6. Tarjetas de Presentación	Al contactar un cliente nuevo	Gerente	Tarjetas de Presentación
7. Correos Electrónicos	Permanente	Gerente Coordinador de Proyectos Director de proyectos	E-mails

Anexo J. Guía para la elaboración de propuestas

		PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL	Código: GGCO.01 Versión: 01
Revisó: Director de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROPUESTAS	Fecha de Actualización 03/09/2012

OBJETIVO: El propósito de la guía es proporcionar un ejemplo que sirva como base para elaborar el documento de propuestas utilizado para consignar las cotizaciones de proyectos de Diseño y Análisis estructural.

DESARROLLO:


1. Encabezado

El encabezado de la propuesta puede incluir los siguientes elementos:

- Logo de la empresa
- Tipo de propuesta: Consultoría
- Código de la propuesta : donde



- Versión de la propuesta comenzando desde uno(01)
- Fecha de preparación de la propuesta

	CONSULTORÍA	Código de la propuesta: MYA-COTDIS-01-2012
	PROPUESTA DE PROYECTO ESTRUCTURAL	Versión propuesta:01 Fecha de preparación: 23/08/2012

2. Portada


La portada u hoja de cubierta y control lleva consignados los siguientes ítems.

- Control de elaboración de la propuesta
- Control de Modificaciones
- Control de copias

CONTROL DE LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA			
Descripción	Cargo	Nombre	Fecha
Elaborado por			
Aprobado por			

CONTROL MODIFICACIONES		
Versión	Fecha	Descripción

CONTROL DE COPIAS		
Copia No	1	2...
Emitida a		
Autorizó		
Fecha		

		PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL	Código: GGCO.01 Versión: 01
Revisó: Director de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROPUESTAS	Fecha de Actualización 03/09/2012

3. Introducción

En el ítem introducción debe consignarse el objetivo del documento y nombre del proyecto.

4. Tabla de contenido

Se consigna el contenido del documento


5. Contenido de la propuesta


En general las propuestas deben contener los siguientes elementos

- Alcance
 - ✓ Anteproyecto
 - ✓ Proyecto estructural
- Plazo de Entrega
- Honorarios
- Forma de pago
- Herramientas utilizadas

6. Ejemplo

- Portada

	CONSULTORIA PROPUESTA PROYECTO ESTRUCTURAL	Código de la propuesta: M/A/CC/01/05-13-12 Versión propuesta: 01 Fecha de preparación: 29/08/2012		
HOJA DE CUBIERTA Y CONTROL				
CONTROL DE ELABORACION DE LA PROPUESTA				
Descripción	Carga	Nombre	Fecha	
Elaborado por	Dpto. Ingeniería	Ing. Luz Consuelo Luna C.	29/08/2012	
Aprobada por	Gerente	Ing. Ramón Álvarez H.	29/08/2012	
CONTROL DE MODIFICACIONES				
Versión	Fecha	Descripción		
1	29/08/2012	Original: Contiene propuesta Proyecto Estructural.		
CONTROL DE COPIAS				
Copia No.	1	2	3	4
Emitida a	Ing. Patricia Riba			
Autorizó	Ing. Ramón Álvarez H.			
Fecha:	29/08/2012			

 MELO Y ALVAREZ LTDA. PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES ASOCIADOS		PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL	Código: GGCO.01 Versión: 01
Revisó: Director de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROPUESTAS	Fecha de Actualización 03/09/2012

- Introducción y tabla de contenido

	CONSULTORIA PROPOSTA PROYECTO ESTRUCTURAL	Código de la propuesta: MVACCT03(13)12 Versión propuesta: 01 Fecha de preparación: 29/09/2012
---	--	---

INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene el alcance propuesto para el Diseño Estructural de la estructura metálica para una escultura de 24m de altura, según relación presentada en el Cuadro Anexo.

TABLA DE CONTENIDO

PROYECTO ESTRUCTURAL

1. Alcance
 - 1.1 Anteproyecto
 - 1.2 Proyecto Estructural
2. Plazo de entrega
3. Honorarios
4. Forma de pago
5. Herramientas utilizadas

Cuadro Anexo

- Contenido: el contenido de la propuesta puede contener más elementos de los mostrados a continuación dependiendo del tipo de proyecto e indicaciones de gerencia.

PROYECTO DE DISEÑO Y CÁLCULO ESTRUCTURAL

1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El alcance de la presente cotización incluye la asesoría para la elaboración del modelo estructural necesario para la construcción de una escultura de 24m de altura, su diseño y cálculo estructural y la asesoría y supervisión requerida durante la etapa de construcción. Así mismo, serán entregadas las cargas a nivel de la base para el diseño de la fundación a cargo del Ingeniero Estructural del proyecto.

El proyecto estructural se desarrollará en las fases de anteproyecto y proyecto que describen a continuación:

Anteproyecto

El anteproyecto estructural, corresponde básicamente a la asesoría permanente que se realiza al planteamiento arquitectónico preliminar, con base en el análisis general del proyecto y del sistema estructural propuesto en dicho anteproyecto.

Dentro del alcance de esta asesoría está la de definir el sistema estructural, el módulo estructural más conveniente y el predimensionamiento de los diferentes elementos estructurales, entre otros.


El anteproyecto estructural se expresa por un esquema de predimensión de los elementos estructurales a fin de estimar aproximadamente el orden de magnitud de los mismos. Lo realizado a éste nivel, aporta datos para introducir oportunamente las modificaciones necesarias al anteproyecto arquitectónico y desarrollar luego los planos generales.

Proyecto estructural

En el proyecto estructural se realiza el diseño definitivo de la estructura y por ende de todos y cada uno de los elementos estructurales con su respectiva geometría, las cuales han sido definidas en el anteproyecto. El proyecto estructural lo constituyen las memorias de cálculo, los planos de todas las plantas, los despieces, cortes y detalles de los elementos estructurales y las especificaciones técnicas, en lo cual se determinará con todo detalle las partes de la estructura necesarias para su interpretación y ejecución material en la obra.

Se aplicará el Código Colombiano de Construcciones Sismo - resistentes vigente según la NSR-10 y las etapas que deben llevarse a cabo, dentro de la norma anteriormente mencionada son:

Localización: Localización del lugar donde construirá la edificación dentro de los mapas de zonificación sísmica.

		PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL	Código: GGCO.01 Versión: 01
Revisó: Director de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROPUESTAS	Fecha de Actualización 03/09/2012

Nivel de amenaza sísmica: Determinación del nivel de amenaza del lugar, obtenido en los mapas de zonificación sísmica.

Movimientos sísmicos de diseño: Determinación de los movimientos sísmicos de diseño, tomando en cuenta las características del suelo en el lugar, y la importancia de la edificación con posterioridad a la ocurrencia de un sismo.

Fuerzas sísmicas de diseño: Obtención de las fuerzas sísmicas de diseño que deben aplicarse a la estructura para la cual deben usarse los movimientos sísmicos de diseño definidos en el párrafo anterior.

Análisis de la estructura: El análisis de la estructura, el cual se lleva a cabo aplicando los movimientos sísmicos de diseño prescritos, a un modelo matemático apropiado de la estructura. El resultado es la determinación de los desplazamientos máximos y las fuerzas internas que se derivan de ellos.

Desplazamientos horizontales: Evaluación de los desplazamientos horizontales, incluyendo los efectos, torsionales de toda la estructura y los efectos de desplazamiento relativo entre niveles contiguos (Derivas) y comprobación de que las derivas de diseño no excedan los límites dados en la norma.

Diseño de los elementos estructurales: Se lleva a cabo de acuerdo con los requisitos propios del sistema de resistencia sísmica y del material estructural utilizando. Los elementos estructurales se diseñaran de acuerdo con los requisitos del código. El diseño de los elementos estructurales se realizará para las fuerzas sísmicas obtenidas y para las otras fuerzas que afecten la estructura, combinadas como prescribe la norma.

Cimentación: Las cargas obtenidas del análisis y la combinación de cargas a nivel de fundación, se emplearan para el diseño de los elementos de cimentación siguiendo los requisitos propios del material estructural.

En las memorias de cálculo se encuentra el registro descriptivo de los cálculos requeridos por el diseño de la estructura, lo cual soporta y fundamenta las dimensiones y refuerzos determinados, comprende además lo siguiente:

- ✓ Descripción del proyecto.
- ✓ Códigos y reglamentos tomados como base para la elaboración del proyecto.
- ✓ Especificaciones de materiales a utilizar en la estructura.
- ✓ Criterios para el análisis de cargas.
- ✓ Análisis sísmico.
- ✓ Memoria impresa de la utilización del computador.
- ✓ Despieces de los elementos estructurales y sus componentes.

El proyecto estructural se entregará debidamente aprobado por la entidad municipal correspondiente. Los planos estructurales comprenden lo siguientes:

- ✓ Planos de plantas estructurales.
- ✓ Planos de despiece de refuerzo para todos los elementos estructurales.
- ✓ Planos de detalles.

Será entregado al Contratante en ésta fase lo siguiente:

- Un CD que contiene la información digitada de los planos (en formato pdf) y documentos relacionados a continuación.
 - Análisis y diseño estructural según normas NSR-10
 - Memorias de cálculo
 - Planos en PDF para aprobación en Curaduría y posterior construcción
 - Normas y especificaciones técnicas
- En medio impreso:
 - Memorias de cálculo estructural en original y dos copias.
 - Planos estructurales constructivos en original y dos copias (incluyen especificaciones de materiales, detalles y procedimientos constructivos).
 - Carta de responsabilidad del diseñador.

2. PLAZO DE ENTREGA

El plazo de ejecución del proyecto será de 75 días y su desarrollo se efectuará de la siguiente manera:


- Elaboración del anteproyecto estructural una vez aprobada la presente cotización y recibidos los planos arquitectónicos definitivos: 15 días
- Etapa del proyecto estructural: 60 días luego de aprobado el anteproyecto estructural y recibido el estudio de suelos.

3. VALIDEZ DE LA PROPUESTA

La presente cotización tiene una vigencia de 60 días calendario a partir de la fecha de entrega de la propuesta.

4. HONORARIOS

El valor de los honorarios propuestos es de CINCO MILLONES DE PESOS MCTE (\$5.000.000,00) más IVA, según lo indicado en el cuadro Anexo.

		PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL	Código: GGCO.01 Versión: 01
Revisó: Director de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROPUESTAS	Fecha de Actualización 03/09/2012

<p>5. FORMA DE PAGO</p> <p>40% Anticipo, una vez se legalice el acta de inicio del contrato. 30% A la entrega del proyecto Estructural para Curaduría. 30% A la entrega de los trabajos a satisfacción.</p> <p>6. HERRAMIENTAS UTILIZADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> > EngSolutions RCB v8.2.1, de aplicación en las estructuras de concreto reforzado. > ETABS 9.7.4 de aplicación en las estructuras metálicas y de concreto reforzado. > SAFE V.12 para el diseño de cimentaciones. > AUTOCAD 2.006, utilizado para el dibujo.


CUADRO ANEXO				
Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
Proyecto y cálculo estructural de estructura metálica para una escultura de 24m de altura	Glb	1	5,000,000	5,000,000
			Subtotal	5,000,000
			16.00%	800,000
			Total	5,800,000
ING. RAMÓN ALVAREZ HERNÁNDEZ GERENTE SOC. MELO Y ALVAREZ LTDA				

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN


Anexo K. Formato, planeación y seguimiento de propuestas

	PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL	Código : FGCO.01
	Planeación y Seguimiento de Propuestas	Versión 02

TIPO DE PROPUESTA (marcar con una X)							
Cotización		Licitación Privada				licitación Pública	
Nombre de La Propuesta					Fecha		
					dd/mm/aaaa		
Cliente/Entidad Contratante							
Forma de Presentación							
Independiente		Consortio		Union Temporal			
DATOS DE LA PROPUESTA (aplica para licitaciones)							
Valor Presupuesto Oficial	Plazo	\$ Pliegos	Visita Obligator.	Vr. Póliza	Vigencia		
DATOS DE LA PROPUESTA (aplica para cotizaciones)							
Valor Cotizado	\$						
FECHAS (aplica para licitaciones)							
Apertura	Cierre Venta Pliegos	Audiencia aclaraciones	Aplazada al				
Cierre	Consultas	Límite aclaraciones	Traslado secretarial				
Venta pliegos	Cierre consultas	Visita de obra	Audiencia adjudicación				
FECHA DE ENTREGA DE LA COTIZACIÓN							
DOCUMENTO	APLICA	RESPONSABLE	REVISIÓN ANTES DE ENVÍO				
Carta de presentación de la propuesta							
Póliza de garantía							
Recibo de pago de los pliegos de condiciones							
Carta de formación de consorcio / unión temporal							
Certificado de Existencia y Representación Legal							
Certificado de inscripción, clasificación y calificación							
Certificado vigencia matricula representante legal							
Constancia visita obra							
Experiencia general							
Experiencia específica							
Relación de contratos en ejecución							
Certificados de obras ejecutadas							
Estados financieros							
Índices financieros							
Declaración de renta							
Certificado vigencia matricula contador/revisor fiscal							
Programa de trabajo							
Programa de inversiones							
Información del personal del proyecto (hojas vida)							
Certificado vigencia matricula profesionales a vincular							
Programa / política de generación de empleo							
Compromiso de transparencia							
Enfoque y metodología de construcción							
Cesiones y subcontratistas							

	PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL		Código : FGCO.02	
	Listado de Propuestas		Versión 01	
Periodo del Listado de Propuestas		fecha inicial - fecha final		
		Marcar con una X		
NOMBRE DE LA PROPUESTA	TIPO	ADJ.	NO ADJ.	Causales de Rechazo

Anexo M. Formato encuesta de nivel de satisfacción del cliente

	PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL	Código :FGCO.03
	ENCUESTA DE NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Versión 02

Su opinión es de gran importancia para la creación e implementación de planes de mejoramiento de los servicios ofrecidos por Melo y Álvarez Ltda. Agradecemos su colaboración y objetividad en el diligenciamiento de esta encuesta.

Tipo (marcar con una X)	Consultoría		Construcción	
Nombre Cliente			Nombre del proyecto	
Nombre del Entrevistado			Cargo	
Fecha de aplicación				


Responda según considere teniendo en cuenta que:
 1: Deficiente
 2: Regular
 3: Bueno
 4: Excelente

CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO	Niveles (marque con una X)			
	1	2	3	4
Cumplimiento en el plazo previsto para la ejecución del servicio.				
Cumplimiento de las especificaciones acordadas.				
Comunicación permanente entre las partes para verificar avances y aclaración de dudas.				
Atención a las quejas, reclamos y solicitudes.				

FAVOR CONSIGNAR EN ESTE ESPACIO OTROS SERVICIOS QUE USTED CONSIDERE DEBERÍAMOS OFRECER

OBSERVACIONES

Anexo N. Formato aprobación de propuestas

	PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL	Código: FGCO.04
	REGISTRO DE APROBACIÓN DE PROYECTOS	Versión 01

PROYECTOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

Nombre del Proyecto:		
Cliente :		
Tipo de Aprobación:	Propuesta <input checked="" type="checkbox"/> Fecha de Aprobación: _____	Anteproyecto <input type="checkbox"/> Versión: __ Fecha de Aprobación : _____
Alcance del proyecto:		
Aprobado por	Nombre: _____ Cargo: _____ Firma : _____	

Anexo Ñ. Procedimiento para la limpieza y pintura de estructuras metálicas

		PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código: PC.01 Versión: 02
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	LIMPIEZA Y PINTURA DE ESTRUCTURAS METALICAS	Fecha de Actualización 23/05/2012

1. OBJETIVO


Establecer los mecanismos a seguir para realizar el control durante la preparación de superficie y acabado para obras de estructura metálica, asegurando que las actividades correspondientes se desarrollen bajo condiciones controladas, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante de la pintura, para garantizar al cliente el cumplimiento de los requisitos especificados en los planos, normas técnicas y especificaciones del proyecto.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a las actividades de limpieza y pintura realizadas en la construcción de estructuras metálicas.

3. DEFINICIONES

- *Almacenamiento:* acción de almacenar, insumos, documentos, productos, equipos y/o formaletería en un lugares que permitan reunir y guardar estos, según las necesidades
- *Condiciones óptimas:* la aplicación de este término en este procedimiento hace referencia a la naturaleza o estado en que se encuentra o conserva un insumo, equipo o formaletería, que le permiten cumplir con las características y requisitos establecidos para su uso en obra.
- *Conformidad:* cumplimiento de requisitos especificados.
- *Identificación:* acto de identificar una entidad; es decir, darle un conjunto de características por las cuales sea reconocible como miembro se un grupo
- *Inspección:* una actividad tal como medir, examinar, ensayar o comparar con un patrón una o mas características de una entidad y confrontar los resultados con requisitos especificados para así establecer si se logra la conformidad para cada característica.
- *Insumos:* hacen referencia a los materiales naturales, mixtos, industriales artesanales que constituyen junto con el equipo, formaletería y/o maquinaria, las entradas a un proceso de construcción.
- *Producto final:* resultado de actividades o procesos
- *Proyecto:* proceso único que consta de un conjunto de actividades coordinadas y controladas, con fechas de comienzo y terminación, que se emprenden para suministrar un producto que cumpla requisitos específicos, dentro de las restricciones de tiempo, costos y recursos.
- *Requisitos:* la expresión de las necesidades o su traducción como conjunto de requisitos expresados en forma cuantitativa o cualitativa respecto a las características de una entidad para hacer posible su realización y examen.
- *Trazabilidad:* la aptitud para rastrear la historia, la aplicación o localización del producto final por medio de identificaciones registradas.
- *Temperatura de Rocío:* se puede definir como la temperatura a partir de la cual empieza a condensarse el vapor de agua contenido en el aire produciendo rocío, neblina, o en el caso de que la temperatura sea inferior a 0°C, escarcha. Para una masa dada de aire, con una determinada cantidad de vapor de agua (humedad absoluta), la humedad relativa es la proporción de vapor contenida en relación a la necesaria para llegar al punto de saturación,

		PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código: PC.01 Versión: 02
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	LIMPIEZA Y PINTURA DE ESTRUCTURAS METALICAS	Fecha de Actualización 23/05/2012

expresada en porcentaje. Cuando el aire se satura (humedad relativa = 100%) se alcanza el punto de rocío.

4. CONDICIONES GENERALES

- Disponer en la obra de los formatos requeridos, según lo indicado en el desarrollo de las actividades, descritas en el presente instructivo.
- El control de la limpieza y pintura se realiza en el formato FC.03 Registro de inspección de limpieza y pintura el cual garantiza la identificación y trazabilidad de los elementos.

5. DESARROLLO

5.1 HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS

De acuerdo con la naturaleza del proyecto y de las condiciones de limpieza exigidas para dar el acabado final de pintura sobre la estructura metálica, se utilizarán o no los siguientes equipos y herramientas:

- Equipo de Sand blasting
- Pulidoras
- Compresores
- Equipo para pintura
- Herramienta menor

5.2 PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

- Según el grado de limpieza consignado en las especificaciones técnicas del proyecto, se sigue el procedimiento indicado en cada una de las normas SSPC-SP1, SSPC-SP2, SSPC-SP3, SSPC-SP5, SSPC-SP6 ó SSPC-SP10, según corresponda, así:

SSPC-SP1: Limpieza con solventes

Remoción de sales, tierra, suciedad, grasa, aceites y otros a través de limpieza por removedores de pintura, desengrasado por vapor, limpiadores alcalinos, trapeado con solventes, sopleteado con solventes, inmersión en solventes y limpieza con emulsionantes. No es apto para remover componentes inorgánicos tales como: óxido, sulfatos, calamina, escoria de fundición y cloritos.

SSPC-SP2: Limpieza con herramientas manuales

No se podrán remover contaminantes como el óxido y la calamina. Este método sólo se puede realizar en condiciones ambientales normales, en el caso de que se utilicen pinturas con buen poder humectante.

SSPC-SP3: Limpieza con herramientas mecánicas

		PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código: PC.01 Versión: 02
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	LIMPIEZA Y PINTURA DE ESTRUCTURAS METALICAS	Fecha de Actualización 23/05/2012

Remoción de herrumbre suelta, pintura y escamas sueltas por lijadora, cepillo orbital, amoladora, esmeriladora, etc.

SSPC-SP5: Limpieza con chorro de arena grado metal blanco

Para ambientes muy corrosivos y para servicio de inmersión. Se debe pintar el área tratada en el día para evitar que se forme óxido. Limpieza abrasiva a través de sopleteado por rueda o boquilla (seco o húmedo) usando cascajo, granalla o arena para la remoción de toda pintura, materia extraña, herrumbre o escamas visibles.

SSPC-SP6: Limpieza con chorro de arena grado comercial

Esta limpieza se debe realizar cuando se requiera un alto grado de preparación de superficies pero, si bien removerá gran cantidad de la calamina, la superficie no quedará uniformemente limpia ni del mismo color.

SSPC-SP10: Limpieza con chorro de arena grado metal casi blanco

Para zonas de elevada humedad, ambientes marinos o corrosivos, atmósferas contaminadas por productos químicos. Se obtiene cuando el 95% de cada elemento del área de superficie está libre de todo residuo visible.

- En el evento en que no se especifique el grado de limpieza a aplicar, éste se determinará teniendo en cuenta los requerimientos técnicos para la aplicación de la pintura especificada.
- Se revisara periódicamente el proceso de Limpieza y pintura y se registrara en el Formato FC.03 Registro de Inspección de Limpieza y pintura.

5.3 APLICACIÓN DE LA PINTURA

- Antes de iniciar el proceso de pintura se debe verificar que se cuenta con la ficha técnica de la pintura a aplicar, verificándose que ésta coincide con lo especificado en los planos y documentos del Proyecto.
- Se procede con la preparación de la pintura conforme a lo especificado por el fabricante.
- Únicamente las piezas que cumplen con el grado de limpieza especificado pasan al proceso de pintura. En el evento en que una de las piezas no cumpla lo especificado, se repetirá el procedimiento de limpieza tantas veces sea necesario, hasta cumplir con las especificaciones técnicas para la misma. Para garantizar el cumplimiento de dicha condición, se repetirá la inspección visual hasta que se requiera.
- Se verifica el cumplimiento de las condiciones ambientales, las cuales deberán ser las apropiadas para la preparación de superficies y aplicación de revestimientos, mediante la medición con un Higrómetro de la temperatura del aire, temperatura del acero, humedad relativa y punto de rocío.
 - ✓ La humedad relativa del medio ambiente deberá ser menor de 85%.
 - ✓ La temperatura ambiente está contemplada en la hoja técnica de la pintura.

		PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código: PC.01 Versión: 02
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	LIMPIEZA Y PINTURA DE ESTRUCTURAS METALICAS	Fecha de Actualización 23/05/2012

- Se verifica la temperatura del acero por medio de un termómetro magnético.
 - ✓ La temperatura del acero deberá de estar por lo menos 2 grados encima de la temperatura del punto de rocío.
- Durante el proceso de aplicación de la pintura, se controlan los espesores de película húmeda y de película seca.
 - ✓ El espesor de película húmeda deberá asegurar que cuando seque la pintura, el espesor que el recubrimiento alcance será el estipulado en las especificaciones técnicas. Esta medida se tomará por medio de un calibrador de espesor de película húmeda o tipo "galleta".
 - ✓ El espesor de película seca es el valor del espesor exigido para que la pintura cumpla completamente su función de protección.

Espesor de película seca x 100 = Espesor película húmeda

$$EPH = (EPS \text{ requerido} * (1+d)) / SV$$

		Ejemplo
EPH:	espesor de película húmeda	$EPH = (8 * (1+0.1) / 0.70) = 13 \text{ mils}$
EPS:	espesor de película seca	8 mils
SV:	Sólidos por volumen (en tanto por uno)	0.70 (70% sólidos en volumen)
d:	dilución expresada en tanto por uno	0.10 (10% dilución)

- Procedimiento para la medición de los espesores de película seca:

Por cada 10 m2 de área tome el promedio de 5 datos o spots, donde cada spot es el promedio de tres mediciones realizadas en un área cuyo diámetro no excede los 4 cm. Si se está midiendo un área de 30 m2 o menor, según la norma SSPC PA2, se debe medir cada 10 m2 de área de acuerdo a lo expuesto. Para áreas mayores a 30 m2, pero menores a 100 m2, se deben medir al menos tres zonas distintas de 10 m2 cada una escogidas al azar. Para áreas mayores a 100 m2, se procederá igual que en el caso anterior para los primeros 100 m2, y con un área de 10 m2 por cada 100 m2 adicionales.

Considerando que la norma SSPC PA2 se refiere al tamaño de las estructuras, se usarán los requerimientos basados en la cantidad de acero pintado diariamente. Esto prevendrá problemas en caso se presente un mal día con espesores de película fuera del rango requerido, y en todos los demás días se haya realizado bien el trabajo.

- El espesor de cada zona se determina promediando primero las 3 mediciones para obtener un dato o spot; y luego promediando los 5 datos. Cada dato debe ser al menos el 80% del mínimo del espesor de película requerido. Sin embargo, una medición individual puede ser menor a este porcentaje. Asimismo, cada dato no debe exceder el 120% del espesor de película

		PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código: PC.01 Versión: 02
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	LIMPIEZA Y PINTURA DE ESTRUCTURAS METALICAS	Fecha de Actualización 23/05/2012

requerido. El promedio obtenido de los cinco datos debe al menos alcanzar el espesor mínimo especificado. Estos datos deben ser consignados en el formato FC.03 *Registro de inspección de limpieza y pintura*.

- Se controlarán los tiempos de secado indicados en la ficha técnica de la pintura, los cuales serán registrados en el formato FC.03 *Registro de inspección de limpieza y pintura*.
- Para garantizar la adherencia de la pintura, se efectuarán ensayos mediante el método de ensayo A, conforme a lo indicado en las Normas técnicas Colombianas NTC 811 y sus resultados se consignarán en el formato FC.02 *Registro de inspección de limpieza y pintura*, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Grado de adhesión	
5A	No hay peladura o desprendimiento
4A	Rastros de peladura o desprendimiento a lo largo de las incisiones o de sus intersecciones
3A	Desprendimiento irregular a lo largo de la mayoría de las incisiones hasta 1.6mm en algunos de los lados
2A	Desprendimiento irregular a lo largo de la mayoría de las incisiones hasta 3.2mm en algunos de los lados
1A	Desprendimiento de la mayor parte del área bajo la "X"
0A	Desprendimiento más allá del área de la "X"


Las pruebas de adherencia se realizarán al 10% de las piezas fabricadas. En caso de obtenerse no conformidades en las pruebas de adherencia, se procederá a seguir las recomendaciones del fabricante de la pintura para su tratamiento, dejando constancia de ello en el formato FC.03 *Registro de inspección de limpieza y pintura* y se repetirá la prueba. Una vez tomadas las medidas correctivas del caso, se procederá a repetir el ensayo de adherencia hasta que éste sea satisfactorio.

5.3.1. FICHAS TÉCNICAS DE LA PINTURA

Antes de iniciar el proceso de limpieza y pintura se debe garantizar que se cuenta con las fichas técnicas del sistema a utilizar.

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
02	23/05/2012	Inclusión de la definición de Temperatura de Rocío

Anexo O. Instructivo para la preservación del producto

		PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código: IC.02 Versión: 01
Revisó: Director de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	INSTRUCTIVO PARA LA PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO Y EQUIPOS	Fecha de Actualización 01/05/2012

OBJETIVO: El propósito del instructivo es determinar los métodos de preservación del producto (Estructuras Metálicas) así como la preservación del equipo, materiales y herramientas necesarias para su fabricación.

ALCANCE:

Aplica a todos los proyectos realizados por Sociedad Melo y Álvarez Ltda.

DESARROLLO:

1. Preservación y control de Equipos, Herramientas y Materiales

1.1. Listado de equipos y herramientas

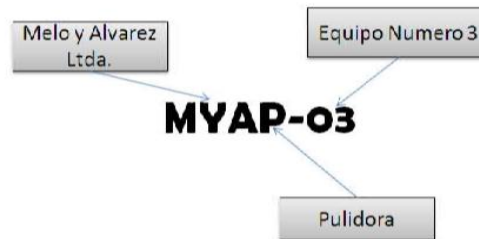
Se debe mantener actualizado un listado de equipos y herramientas FC.02 , es decir deben diligenciarse las entradas de cada equipo y herramienta nueva.

1.2. Identificación:

Siempre que sea factible, los equipos y herramientas pertenecientes a Melo y Álvarez tendrán una identificación, lo cual permite realizar una trazabilidad de los mantenimientos tanto correctivos, preventivos así como la identificación de los equipos propios frente a los alquilados.

La identificación se realizara de la siguiente manera:


- La primera parte hace referencia al nombre de la empresa.
- La segunda es la inicial del nombre del equipo.
- Por último el número que corresponde al consecutivo del equipo.



1.3. Mantenimiento de equipos

El mantenimiento a los equipos debe realizarse antes del iniciar un proyecto nuevo y registrarse en la Hoja de Vida de Mantenimiento de Equipo FC.08, la cual debe mantenerse actualizada durante el tiempo que el equipo haga parte del Listado de Equipos y herramientas FC.02.

Dependiendo de la duración del proyecto, es decir su duración supera los 6 meses, el mantenimiento durante la ejecución de este, se realiza en dos etapas: planeación y ejecución.

		PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código: IC.02 Versión: 01
Revisó: Director de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	INSTRUCTIVO PARA LA PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO Y EQUIPOS	Fecha de Actualización 01/05/2012

- **Etapas de planeación:**

Para cada equipo crítico (Tabla 1) se realiza un cronograma de mantenimiento en el formato FC.07, que sirve como herramienta de control, allí se determina el mes y la semana en que se realizará el mantenimiento, teniendo en cuenta la frecuencia de mantenimiento necesaria para cada equipo expresada por director de obra en el Documento de Planificación del Proyecto.

- **Etapas de Ejecución:**

La realización del mantenimiento para cada equipo debe registrarse en la Hoja de Vida de Mantenimiento de Equipo FC.08.

Tabla 1

Equipos Críticos
Equipos de Soldadura
Equipos de pintura
Diferenciales

1.4. Ficha técnica de los equipos

Todos los equipos adquiridos por Melo y Álvarez Ltda. para la realización de proyectos deben contar con una Ficha técnica FC.04, la cual debe diligenciarse en el momento que se compra el equipo.

1.5. Almacenamiento de Equipos, herramientas y materiales


Equipos: los equipos se mantienen en las bodegas de fabricación y en la obra durante la realización del proyecto, guardándolos bajo techo, si es posible o protegiéndolos con un plástico cuando se presenten precipitaciones.

Si no se encuentra en ejecución ningún proyecto los equipos son guardados en la Bodega de la empresa.

Herramientas: Las herramientas se mantienen en el almacén de las bodegas de fabricación y almacén de obra cuando no están en uso, allí se protegen de pérdidas y daños.

Materiales: el material requerido para la fabricación del producto deberá ser conservado en el almacén de la bodega de fabricación hasta que haga parte del producto, si el material por sus características físicas, no puede ser guardado en el almacén debe almacenarse de forma que permita el libre tránsito en la zona de trabajo.

Los materiales, equipos y herramientas siempre que sea posible, deben estar ubicados en estantes, separados por referencias, identificados y protegidos de factores externos como la lluvia y el sol.

		PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código: IC.02 Versión: 01
Revisó: Director de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	INSTRUCTIVO PARA LA PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO Y EQUIPOS	Fecha de Actualización 01/05/2012

2. Preservación del producto

En Melo y Álvarez Ltda. se realiza la preservación de las estructuras metálicas almacenándolas bajo techo, en caso de no ser posible, debido al tamaño u otras circunstancias, se garantiza su preservación, si es necesario*, mediante la repetición del procedimiento para La Limpieza y Pintura de Estructuras Metálicas PC.01.

* Es necesario cuando se presentan precipitaciones y en la estructura se evidencia deterioro, como puede ser la aparición de óxido.

4. Equipos y herramientas alquiladas o pertenecientes a contratistas

Cuando se requiera contratar equipos críticos para el desarrollo de las labores se estipularan los criterios del estado de los mismos en las solicitudes de servicio, establecidos en el proceso de compra, el contratista deberá garantizar la operatividad del equipo.

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN

Anexo P. Instructivo para la producción de una estructura metálica

		<p align="center">PROCESO DE CONSTRUCCIONES</p>	<p align="right">Código: IC.01 Versión: 02</p>
<p>Revisó: Director de Proyectos</p>	<p>Aprobó: Director de Proyectos</p>	<p align="center">INSTRUCTIVO PARA LA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS</p>	<p align="right">Fecha de Actualización 28/05/2012</p>

OBJETIVO: El propósito del instructivo es describir las operaciones para la realización y el montaje de una estructura metálica, desde las actividades en el taller hasta los trabajos de montaje en obra, así como los controles de calidad necesarios en estas etapas.

ALCANCE:

Aplica a todas las actividades de operación y montaje de una Estructura metálica.

DESARROLLO:

1. Requisitos Previos:

- **Revisión de planos:** Contar con los planos de taller si es factible ,de lo contrario debe contarse con los Planos de Diseño, y todos los detalles necesarios para las uniones de conexiones, empalmes, longitud de soldadura, dimensiones de cartelas y los requerimientos para comprender la expresión arquitectónica del diseño.
- **Contrato:** acuerdo de prestación de servicios con terceros.
- **Autorización para trabajar horas extra:** Antes de iniciar las actividades de fabricación y montaje solicitar al Ministerio De Protección Social la autorización para realizar trabajos en horas extra.
- **Documento de planificación:** Después de la adjudicación, realizar el documento de planificación detallando la fabricación y montaje de acuerdo a requisitos del cliente. El documento debe incluir como mínimo los siguientes ítems:
 - Objetivo
 - Alcance
 - Definiciones
 - Condiciones Generales
 - Desarrollo:
 - Requerimientos de materiales
 - Características de Materiales
 - Gráficos esquemáticos
 - Descripción de la fabricación y el montaje
 - Responsables
 - Plan de calidad

Los demás puntos requeridos para los diferentes proyectos se incluirán en la parte de desarrollo.

El documento también debe incluir un encabezado que contenga el logo de la empresa, el nombre del proyecto la fecha y la página, la redacción y tipo de letra es de libre elección.

		PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código: IC.01 Versión: 02
Revisó: Director de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	INSTRUCTIVO PARA LA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	Fecha de Actualización 28/05/2012

	PLANEAMIENTO DE LA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE LA ESTRUCTURA METÁLICA	Fecha dd/mm/aaaa
	NOMBRE DEL PROYECTO	Página 1 de 10

Programación: Programar la producción y montaje de la estructura, la cual debe ser exhibida en obra, y la realiza el Director de Obra o el Ingeniero Residente, esta programación se socializa con el contratista y cliente para acordar detalles, y se hacen modificaciones si se requieren antes de iniciar operaciones y durante el proyecto.

2. Proceso de Fabricación

- 2.1. Trazado:** se marca en el piso la geometría de la cercha indicando las cartelas que se requieren para las uniones. Se utiliza la cimbra para marcar en el piso (mineral rojo).
- 2.2. Revisión:** el ingeniero residente o director de obra revisa el trazado y autoriza el corte.
- 2.3. Corte:** se cortan los elementos de acuerdo a las longitudes que arroja el trazado y cada elemento debe estar identificado.
- 2.4. Armado:** se colocan los elementos cortados sobre el trazado en el piso y se procede a puntear los elementos con soldadura para unir las partes y movilizarlas. Se identifica el elemento con ejes y nomenclatura descrita en planos (se escribe sobre el elemento la nomenclatura con pintura).
- 2.5. Soldar:** se retiran los elementos previamente identificados y punteados a la zona destinada para soldar y allí un soldador calificado procede a aplicar la soldadura tal como se indica en los planos y el procedimiento elaborado para cada proyecto de producción de estructura metálica con base en el código AWS D1.1.
- 2.6. Limpieza:** se limpia la cercha según el grado de limpieza consignado en las especificaciones técnicas del proyecto siguiendo el Procedimiento para el Control de la Limpieza y Pintura de Estructuras Metálicas PDE.01 y se anota la referencia de la identificación del elemento para luego de la pintura marcar nuevamente.
- 2.7. Pintura:** se aplica la pintura de acuerdo a los espesores requeridos en las especificaciones o planos y de acuerdo al tipo de pintura especificada para el proyecto siguiendo el Procedimiento para el Control de la Limpieza y pintura de Estructuras Metálicas PDE.01.
- 2.8. Almacenamiento:** se disponen los elementos de la estructura en el sitio designado para almacenaje.

3. Montaje

- 3.1. Transporte:** se trasladan del sitio de almacenaje a la obra los elementos de la estructura de acuerdo a la secuencia acordada y se realiza el descargue de la estructura con el equipo apropiado y se coloca en almacenamiento provisional o en sitios cercanos para la etapa de ensamble (si aplica).

		PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código: IC.01 Versión: 02
Revisó: Director de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	INSTRUCTIVO PARA LA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	Fecha de Actualización 28/05/2012

3.2. Ensamble: se ensamblan los elementos según detalles de conexiones especificadas en los planos. seguir los lineamientos de lo establecido en el Documento de Planificación.

3.3. Detalles finales: se complementa el montaje con la instalación de correas, contravientos, templetos propios para la cubierta y se aplica la pintura de desmanche y acabado.

4. Controles realizados en las diferentes etapas: los controles realizados en las diferentes etapas se encuentran en el Anexo 1: Plan de seguimiento y medición.

5. Identificación y trazabilidad: la identificación y trazabilidad de las estructuras metálicas se realiza mediante:

- La identificación única del elemento de acuerdo a planos.
- La identificación de los componentes de cada elemento.
- La bitácora de obra.

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
02	28/05/2012	Inclusión de un requisito previo: Autorización para trabajar horas extra


**ANEXO 1
PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**

ETAPA	CARACTERISTICA A CONTROLAR	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	REGISTRO	Mediciones requeridas	RESPONSABLE
Revisión de planos	Versión	Última versión	Visual	Listado maestro de planos	Todos los Planos	Contratista Residente
Trazado Corte Armado	Tipología de los elementos. Dimensiones Distribución	100% según planos de taller	Flexometro	Control dimensional FC.01	Todos los elementos	Residente Contratista
Soldar	Calidad en la aplicación	100% según el tipo de estructura definido en la norma AWS D1.1	Visual y los definidos en el documento de planificación	Inspección Visual de Soldaduras FC.06	Toda la soldadura aplicada	Inspector Nivel 1 de Soldadura
				Ensayo de Tintas Penetrantes FC.05	10% de la soldadura aplicada	
				Prueba de ultrasonido	Según definido por interventoría o a lo determinado por el director de obra	Laboratorio de Pruebas y/o ensayos
Limpieza	Ausencia de Oxido en el material y de escoria en zonas de soldadura	100% Limpio	Visual	Registro de inspección de Limpieza y pintura FC.03	Mínimo un 10% del área construida de forma aleatoria	Residente
Pintura	Espesor de la película seca	El determinado para el proyecto	Medidor de Espesor de pintura Termómetro magnético Higrómetro	Registro de inspección de Limpieza y pintura FC.03	Mínimo un 10% del área construida de forma aleatoria	Residente
	Prueba Adherencia	5A y 4A según procedimiento de Limpieza y pintura PC.01	Cinta para prueba de adherencia	Registro de inspección de Limpieza y pintura FC.03	10% del área construida	

ANEXO 1
PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Ensamble	Ensamble correcto de componentes según planos	100% según planos	Visual	Bitácora de obra	Todos los días que contemplen el montaje	Residente
Detalles finales	Apariencia final	100% aspecto estético	Visual	Bitácora de obra	Todos los días que contemplen el montaje	Residente

Anexo Q. Instructivo para el control de equipos de seguimiento y medición

		PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código: IC.03 Versión: 01
Revisó: Director de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	Fecha de Actualización 01/05/2012

OBJETIVO:

Determinar las pautas generales para realizar el control de los equipos de seguimiento y medición utilizados en el desarrollo de los diferentes proyectos.

ALCANCE:

Aplica a todos los equipos de seguimiento y medición adquiridos por Melo y Álvarez Ltda.

DESARROLLO

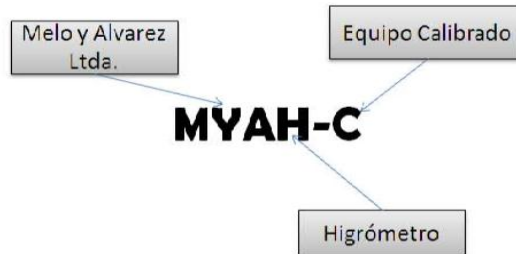
1. Equipos

Se debe mantener actualizado la tabla 1 y 2 del presente instructivo, adicionando las condiciones que apliquen a los equipos de seguimiento y medición, nuevos, adquiridos por la empresa.

2. Identificación de Equipos

A los equipos que por sus características permitan realizar una identificación física, se marcarán de la siguiente manera

- La primera letra hace referencia al nombre de la empresa.
- La segunda es la inicial del nombre del equipo.
- La tercera letra corresponde al tipo de Equipo (C: Calibrado)



3. Calibración

Los equipos de seguimiento y medición deben ser calibrados en el rango de tiempo mostrado en la Tabla 1, para esta calibración deben ser enviados a una entidad o laboratorio de Metrología avalado por el Instituto Nacional de Metrología, y deben mantenerse archivados los certificados de calibración en la Carpeta de Calidad/ Proceso de Construcciones, sección equipos de seguimiento y medición:


 MELO Y ALVAREZ LTDA. PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES ASOCIADOS		PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código: IC.03 Versión: 01
Revisó: Director de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	Fecha de Actualización 01/05/2012

Tabla 1

Equipo	Tiempo de calibración
Medidor de película seca (Positector 6000): mide el espesor de la pintura seca aplicada a la estructura metálica	1 año
Higrómetro: mide la temperatura del ambiente, el punto de rocío y la humedad relativa.	1 año
Termómetro magnético: mide la temperatura del acero	1 año

4. Preservación de los equipos

Los equipos de seguimiento y medición deben conservarse almacenados, mientras no estén en uso, en una caja diseñada para tal fin, o en la caja original de compra, en un lugar seguro, protegido de golpes y factores externos que pudieran deteriorarlos.

La persona designada para la utilización del equipo debe conservarlos de manera que garantice el cuidado integral de los equipos de seguimiento y medición, es decir si no está realizando mediciones el equipo debe encontrarse guardado y protegido de deterioros.


Si en algún momento el equipo sufre una caída o golpe fuerte, y presenta mediciones incoherentes, el encargado del equipo debe reportarlo al Coordinador de Calidad para que pueda enviarse nuevamente a calibrar.

5. Equipo de seguimiento y medición subcontratado


Para estos equipos se debe solicitar los certificados de calibración y deben archivarlos en la Carpeta de control de Calidad de cada proyecto.

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN

Anexo R. Formato control dimensional


	REGISTRO DE CONTROL DIMENSIONAL	Código: FC.01 Versión: 1												
CONTROL DIMENSIONAL														
Identificación de los elementos	Tipología según plano (Ang, tubo, etc)	Verificación de tipología (C/NC)	Viene de la lámina No. (para trezabilidad)	Tolerancia aceptada (mm)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	C / NC
Nota: Cuando existan varias platinas con las mismas dimensiones y espesor se tomarán aleatoriamente 2 de cada grupo y se le verificarán las dimensiones.														
CONTROL DIMENSIONAL														
Control en taller:	<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>													
Firma:														
Residente Firma:														
Interventoría: Firma:														
Reparaciones: Fecha:														
Resultado:														

Anexo S. Formato listado de equipos y herramientas

	PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Codigo: FC.02
	LISTADO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Versión 01

No.	Descripción	tipo		Identificación	Ubicación o Proyecto
		E	H		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					

Anexo T. Formato inspección de limpieza y pintura

	PROCESO DE CONSTRUCCIONES				Código: FC.03	
	INSPECCIÓN DE LIMPIEZA Y PINTURA				Versión 03	
Proyecto:				Fecha (dd/mm/año):		
Cliente:				Inspeccionado Por:		
Identificación del elemento:		Plano No.:		Versión:		Area (m2):

LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE				PINTURA			
Tipo de limpieza		marcar X	Especificaciones técnicas		Límite mínimo	Límite máximo	
SSPC-SP1:	Limpieza con solventes		Pintura anticorrosiva	Espesor (mils):			
SSPC-SP2:	Limpieza con herramientas manuales		Referencia:				
SSPC-SP3:	Limpieza con herramientas mecánicas		Pintura de barrera	Espesor (mils):			
SSPC-SP5:	Limpieza con chorro de arena grado metal blanco		Referencia:				
SSPC-SP6:	Limpieza con chorro de arena grado comercial		Pintura de acabado	Espesor (mils):			
SSPC-SP10:	Limpieza con chorro de arena grado metal casi blanco		Referencia:				
Inspección visual: Conforme (C), No conforme (NC)			Perfil de rugosidad : Conforme (C), No conforme (NC)				

PINTURA ANTICORROSIVA									
Parámetros a controlar		Exigido	Medido	Parámetros a controlar		Exigido	Medido	Parámetros a controlar	
Humedad relativa		< 90%		Temperatura de rocío (tr)				Tiempo de secado	
Temperatura ambiente				Temperatura del material		3° o 8° mas que tr ≤ 32° C			

Espesor de película seca										Prueba de adherencia						
Área inspeccionada	Dato 1	Dato 2	Dato 3	Dato 4	Dato 5	Promedio obtenido	C	NC	Fecha Liberación de NC	Aprobó	Grado de adhesión	C	NC	Fecha Liberación de NC	Aprobó	
	(promedio de tres mediciones)	(promedio de tres mediciones)	(promedio de tres mediciones)	(promedio de tres mediciones)	(promedio de tres mediciones)											
Menos de 10m2																
De 10m2 a 30m2																
De 10m2 a 30m2																
De 30m2 a 100m2																
De 30m2 a 100m2																
De 30m2 a 100m2																
De 100m2 a 200m2																

Parámetros de referencia para determinar el grado de adhesión de la pintura		Calculo de la Temperatura de Rocío Exigida
5A	No hay peladura o desprendimiento	Se realiza mediante la siguiente Formula : $Pr = \sqrt{\frac{9}{100} \cdot [112 + (0,9 \cdot T)] + (0,1 \cdot T) - 112}$
4A	Rastros de peladura o desprendimiento a lo largo de las incisiones o de sus intersecciones	
3A	Desprendimiento irregular a lo largo de la mayoría de las incisiones hasta 1.6mm en algunos de los lados	
2A	Desprendimiento irregular a lo largo de la mayoría de las incisiones hasta 3.2mm en algunos de los lados	
1A	Desprendimiento de la mayor parte del área bajo la "X"	
0A	Desprendimiento más allá del área de la "X"	
Aplicador:		

Nomenclatura	Conforme:	C	No Conforme:	NC
--------------	-----------	---	--------------	----

	PROCESO DE CONSTRUCCIONES		Código: FC.03
	REGISTRO DE INSPECCIÓN DE LIMPIEZA Y PINTURA		Versión 03

PINTURA DE BARRERA								
Parámetros a controlar	Exigido	Medido	Parámetros a controlar	Exigido	Medido	Parámetros a controlar	Exigido	Medido
Humedad relativa	< 90%		Temperatura de rocío (tr)			Tiempo de secado		
Temperatura ambiente			Temperatura del material	3° o 8° mas que tr ≤ 32° C				

Espesor de película seca										Prueba de adherencia					
Área inspeccionada	Dato 1 (promedio de tres mediciones)	Dato 2 (promedio de tres mediciones)	Dato 3 (promedio de tres mediciones)	Dato 4 (promedio de tres mediciones)	Dato 5 (promedio de tres mediciones)	Promedio obtenido	C	NC	Fecha Liberación de NC	Aprobó	Grado de adhesión	C	NC	Fecha Liberación de NC	Aprobó
Menos de 10m2															
De 10m2 a 30m2															
De 10m2 a 30m2															
De 30m2 a 100m2															
De 30m2 a 100m2															
De 30m2 a 100m2															
De 100m2 a 200m2															

PINTURA DE ACABADO								
Parámetros a controlar	Exigido	Medido	Parámetros a controlar	Exigido	Medido	Parámetros a controlar	Exigido	Medido
Humedad relativa	< 90%		Temperatura de rocío (tr)			Tiempo de secado		
Temperatura ambiente			Temperatura del material	3° o 8° mas que tr ≤ 32° C				

Espesor de película seca										Prueba de adherencia					
Área inspeccionada	Dato 1 (promedio de tres mediciones)	Dato 2 (promedio de tres mediciones)	Dato 3 (promedio de tres mediciones)	Dato 4 (promedio de tres mediciones)	Dato 5 (promedio de tres mediciones)	Promedio obtenido	C	NC	Fecha Liberación de NC	Aprobó	Grado de adhesión	C	NC	Fecha Liberación de NC	Aprobó
Menos de 10m2															
De 10m2 a 30m2															
De 10m2 a 30m2															
De 30m2 a 100m2															
De 30m2 a 100m2															
De 30m2 a 100m2															
De 100m2 a 200m2															


Nomenclatura Conforme: C No Conforme: NC

Anexo U. Formato fichas técnicas


	PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código :FC.04
	FICHA TECNICA EQUIPOS	Versión 0.1

Nombre del Equipo:	
Identificación(código, serial)	FOTO
Marca	
Especificaciones técnicas	
Tiempo recomendado para mantenimiento preventivo	
Instrucciones de uso y características de uso(equipo separado de la pared)	
Función	
Elementos de protección personal cuando se usa el equipo	


Anexo V. Formato ensayo de tintas penetrantes

		PROCESO DE CONSTRUCCIONES					Código: FC.05			
		ENSAYO DE TINTAS PENETRANTES					Versión 01			
Proyecto:					Registro No.:					
Propietario:					Fecha (dd/mm/año):					
Identificación del elemento:		Plano No.:		Versión:		No. de juntas:				
Método de limpieza:	Mecánico		Tipo:	Alcalina		Descripción	Referencia	Marca	Tipo (solvente o agua)	
	Químico			Acida						Penetrante
	Solvente			Sales						Limpiador
Método de aplicación del penetrante:	Brocha		Método de remoción del penetrante:	Removible con solvente		Revelador				
	Rodillo			Removible con agua		Temperatura de la superficie (°C):				
	Spray			Tiempo de penetración (minutos):						
	Inmersión			Tiempo de revelado (minutos):						
Junta No.	Tipo de junta	Proceso de soldadura	Espesor o diámetro del material (pulgadas)	Long. soldadura inspeccionada (mm)	Calificación C/NC	Identificación del defecto	Reparación		Observaciones particulares	
							Calificación	Fecha		
Anexar registro fotográfico										
DEFECTOS DE SOLDADURA										
PL	Penetración inadecuada	G	Grietas	P	Porosidad	I	Inclusiones de escoria			
FF	Falta de fusión	CIR	Cordón irregular	S	Socavación	O	Otras			
Control en taller:	MYA		CONSTRUCTORA			INTERVENTORÍA			Soldador	
Inspector Nivel II:	Jorge Eduardo Peña R.		Nombre:			Nombre:			Nombre:	
FIRMA:									Nombre:	

Anexo W. Formato inspección visual de soldaduras

	PROCESO DE CONSTRUCCIONES						Código: FC.06				
	INSPECCIÓN VISUAL DE SOLDADURAS						Versión 0.2				
Proyecto:						Fecha (dd/mm/año):					
Propietario:						Registro No,					
Identificación del elemento:				Plano No.:			Versión:	No. de juntas:			
Junta No.	Tipo de junta	Proceso de soldadura	Espesor o diámetro del material (pulgadas)	Long. soldadura inspeccionada (mm)	Calificación			Identificación del defecto	Reparación		Observaciones particulares
					Altura del cordón de soldadura	Alineamiento de la junta	Presentación de la soldadura		Calificación	Fecha	
Control en taller:	MYA	CONSTRUCTORA				INTERVENTORIA			Soldador		
Inspector Nivel II:	Jorge Eduardo Peña R.		Nombre:				Nombre:				
FIRMA:			Nombre:				Cédula:				

Anexo X. Formato cronograma de mantenimiento


	PROCESO DE CONSTRUCCIONES CRONOGRAMA MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	Código: FC.07 Versión 01
---	--	-----------------------------

EQUIPO	Mes:				Mes:				Mes:				Mes:				Mes:				Mes:				Mes:				Mes:				Mes:						
	Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
	P																																						
	E																																						
	P																																						
	E																																						
	P																																						
	E																																						
	P																																						
	E																																						
	P																																						
	E																																						
	P																																						
	E																																						
	P																																						
	E																																						
	P																																						
	E																																						
	P																																						
	E																																						
	P																																						
	E																																						
	P																																						
	E																																						

P: Planeado

E: Ejecutado

Anexo Y. Formato hoja de vida de mantenimiento de equipos


		PROCESO DE CONSTRUCCIONES		Código: FC.08
		HOJA DE VIDA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO		Versión 01
Nombre de Equipo:				Identificación
Fecha	Realizado por	Proyecto	Tipo de Mantenimiento	

Anexo Z. Procedimiento para el control del diseño estructural


		PROCESO DE DISEÑOS ESTRUCTURALES	Código: PDE.01 Versión: 05
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	CONTROL DEL DISEÑO ESTRUCTURAL	Fecha de Actualización 08/10/2012

OBJETIVO	ALCANCE
Establecer los lineamientos a seguir para el control de las actividades de Diseño estructural, incluyendo elementos de entrada, programación, revisión, verificación y validación, así como lo referente a la propiedad del cliente y la conservación del producto.	Aplica a todos los diseños estructurales realizados por Soc. Melo y Álvarez Ltda.
DEFINICIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Diseño: un proceso para originar una solución conceptual a partir de un requerimiento, y expresarlo de forma que pueda elaborarse un producto o suministrarse un servicio. Producto: resultado de actividades o procesos. En este caso hace referencia al diseño y los documentos gráficos y escritos, que lo contienen. Requisitos: necesidades o expectativas establecidas, generalmente implícitas u obligatorias. Elementos de entrada: se consideran elementos de entrada a todos los requisitos técnicos, legales, del cliente y demás necesarios para la realización del diseño, y a la información proveniente de diseños previos, cuando sea aplicable. Revisión del diseño: examen documentado, completo y sistemático de un diseño con el propósito de evaluar su capacidad para cumplir los requisitos establecidos, identificar problemas y desarrollar soluciones. Verificación del diseño: se refiere al proceso de examinar los resultados del diseño o desarrollo (los planos estructurales) para determinar la conformidad con los elementos de entrada del diseño y desarrollo. Validación del diseño: se refiere al proceso de examinar un producto para determinar si es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación, realizando un estudio completo de lo expresado en los planos estructurales. 	
CONDICIONES GENERALES	
<ul style="list-style-type: none"> Todo proyecto de diseño estructural tiene asociado un <i>Plan de Calidad</i>. El listado de elementos de entrada consignados en el formato Diseño Estructural FDE.01 debe ser actualizado según sea apropiado, dependiendo de los cambios que el cliente determine. La Programación del diseño y el dibujo es realizada por el calculista, no tiene un formato específico y debe ser actualizada según sea apropiado, dependiendo de los cambios que el cliente determine. Los documentos de Diseño que menciona el numeral 9 del presente procedimiento son: Modelo Estructural, Memorias de cálculo, Normas y especificaciones técnicas, Formatos y registros de Calidad. <p>En lo que respecta a la revisión verificación y validación del diseño</p> <ul style="list-style-type: none"> El ciclo de Revisar, verificar y validar debe realizarse antes del primer envío de planos al cliente y cuando se presenten cambios en el modelo estructural.* El primer ciclo de revisión verificación y validación debe hacer parte de la programación del diseño. La primera revisión y verificación debe realizarse sobre planos impresos archivados por el dibujante a cargo del proyecto, la siguientes revisiones no están sujetas a la impresión de planos. Cuando se presenten cambios en el modelo estructural debe volver correrse el modelo en el Software de diseño utilizado en el desarrollo del proyecto y registrar como revisión. <p>En lo que respecta a los cambios</p> <ul style="list-style-type: none"> Todos los cambios al diseño deben ser registrados en el Rotulo del plano y se controlaran mediante el cambio de version es. 	

		PROCESO DE DISEÑOS ESTRUCTURALES		Código: PDE.01 Versión: 05
		CONTROL DEL DISEÑO ESTRUCTURAL		Fecha de Actualización 08/10/2012
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos			

DESARROLLO		
DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	RESPONSABLE
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar y Registrar los elementos de Entrada en el Formato FDE.01 2. Revisar los Elementos y registrar la firma de quien revisó en el formato FDE.01 3. Programar las Actividades de diseño y dibujo 4. Desarrollar las actividades planeadas en el programa 5. Revisar el diseño Estructural antes del envío de una nueva versión al cliente y registrar los resultados y acciones tomadas en el formato FDE.03. 6. Verificar el diseño estructural según sea apropiado* antes del envío de una nueva versión de planos al cliente y registrar los resultados o acciones en el formato FDE.03. 	<p style="text-align: center;">Calculista</p> <p style="text-align: center;">Calculista</p> <p style="text-align: center;">Calculista</p> <p style="text-align: center;">Calculista</p> <p style="text-align: center;">Calculista Director de Proyectos</p> <p style="text-align: center;">Director de Proyectos</p>

		PROCESO DE DISEÑOS ESTRUCTURALES		Código: PDE.01 Versión: 05
		CONTROL DEL DISEÑO ESTRUCTURAL		Fecha de Actualización 08/10/2012
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos			

	<p>7. Validar el diseño estructural sea apropiado* antes del envío de una nueva versión al cliente al cliente y registrar los resultados y acciones tomadas en formato FDE.03.</p> <p>8. Planos estructurales Finales y Documentos de diseño.</p> <p>9. Archivar en el disco duro portátil asignado para Diseño.</p>	<p style="text-align: center;">Gerente (Ing. Responsable)</p> <p style="text-align: center;">Dibujante Calculista</p>
---	--	---


PROPIEDAD DEL CLIENTE: Para Soc. Melo y Álvarez Ltda. la propiedad del cliente se convierte en la propiedad intelectual reflejada en los planos Arquitectónicos en sus diferentes versiones, por lo tanto la propiedad del cliente se controlara de la siguiente manera:

- Cada diseñador guardará una carpeta, con el nombre del proyecto, ubicada en un Disco local de cada Equipo, los planos del proyecto que le sea asignado teniendo en cuenta las fechas de todas las versiones arquitectónicas entregadas por el cliente.
- En el correo de archivo_my@hotmail.com se mantienen los correos con documentos del cliente de la siguiente manera: diseños/nombre del proyecto/arquitectónicos recibidos
- Se llevará un control de los documentos y requisitos entregados por el cliente en el Formato FDE.01 en la tabla de documentos y requisitos entregados por del cliente.

PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO:


Soc. Melo y Álvarez Ltda. garantiza la preservación de los planos estructurales mediante la siguiente metodología:

- Copia de seguridad máximo cada 15 días (Backups) y debe conservarse en la oficina principal.
- Quincenalmente se guardará en el disco duro portátil asignado para diseño el trabajo realizado y este permanecerá en la oficina principal.
- En el correo de archivo_my@hotmail.com se mantienen los correos con planos o propuestas estructurales enviadas al cliente de la siguiente manera: diseños/nombre del proyecto/estructurales enviados.
- Se realizará un mantenimiento preventivo cada año a los Equipos de Cómputo de Diseño y se registrara en la hoja de vida del Equipo FDE.02.

		PROCESO DE DISEÑOS ESTRUCTURALES	Código: PDE.01 Versión: 05
		CONTROL DEL DISEÑO ESTRUCTURAL	Fecha de Actualización 08/10/2012
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos		

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
02	03/07/2012	Inclusión del Formato FDE.03 en el procedimiento
03	19/07/2012	Cambio del Responsable de la validación del Diseño Estructural, en lugar de la curaduría valida el ingeniero responsable de los proyectos (Gerente), ver actividad 7 del presente procedimiento.
04	02/10/2012	Modificación del ítem propiedad del cliente.
05	08/10/2012	Modificación condiciones generales

Anexo AA. Formato diseño estructural


	PROCESO DE DISEÑOS ESTRUCTURALES Diseño Estructural	Código: FDE.01 Versión 03			
Proyecto		Cliente			
Responsable		Calculista			
Elementos de entrada del diseño					
No	Descripción	Si	No	Observaciones	
1	Diseños Previos similares				
2	Dimensiones de Elementos				
3	Cargas de Diseño				
4	Altura Libre de Entrepiso				
5	Cantidades de Obra				
6	Apu's				
7	Requisitos Legales	X		NSR-10	
8	otros:				
9	Estudios de suelo				
10					
11					
12					
Firma de quien revisó los elementos de entrada					
Documentos y requisitos entregados por el cliente					
Consecut.	Fecha	Descripción	Emisor	Ubicación	Medio

Anexo AB. Formato hoja de vida del equipo de computo

	PROCESO DE CONSTRUCCIONES	Código: FDE.02
	HOJA DE VIDA DEL EQUIPO DE COMPUTO	Versión 01

Nombre del Equipo		
Responsable		
Mantenimiento		
Fecha	Realizado Por	Tipo de mantenimiento

Anexo AC. Formato revisión, verificación y validación del diseño

			PROCESO DE DISEÑOS ESTRUCTURALES Revisión, Verificación y Validación del Diseño			Código: FDE.03 Versión 01
Nombre del proyecto				fecha de Inicio		
Revisión	N. de Plano	Versión	Fecha	Responsable	Firma	Resultado/ Acción tomada

Verificación	N. de Plano	Versión	Fecha	Responsable	Firma	Resultado/ Acción tomada
Validación	N. de Plano	Versión	Fecha	Responsable	Firma	Resultado/ Acción tomada

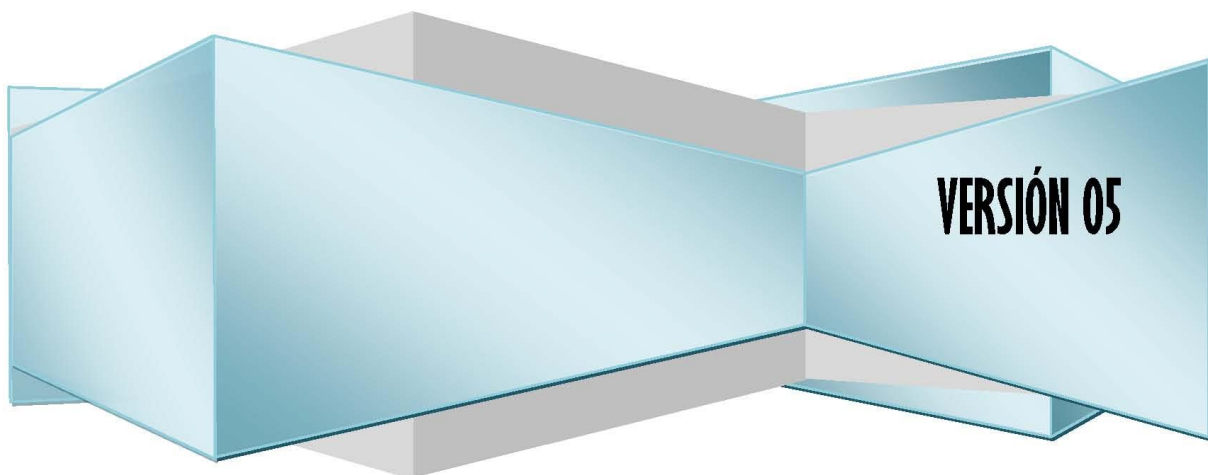
Anexo AD. Manual de funciones

SOC. MELO Y ÁLVAREZ LTDA. PROYECTISTAS Y
CONSTRUCTORES

MANUAL DE FUNCIONES

SOC. MELO Y ÁLVAREZ LTDA.

DIRIGIDO A TODOS LOS MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN




		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
MISIÓN	3
VISIÓN	3
CONDICIONES GENERALES	3
CARGOS	4
GERENTE	4
DIRECTOR DE OBRA	5
RESIDENTE	7
AUXILIAR DE RESIDENCIA	11
ALMACENISTA	12
PERSONAL OPERATIVO	14
CHOFER	18
DIRECTOR DE PROYECTOS	19
COORDINADOR DE PROYECTOS	21
CALCULISTA	23
DIBUJANTE	24
JEFE DE COMPRAS	25
AUXILIAR DE COMPRAS	26
COORDINADOR DE CALIDAD	27
CONTADOR	28
AUXILIAR CONTABLE	29
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	30
AUXILIAR CONTABLE DE OBRA	31
SERVICIOS GENERALES	32
REVISOR FISCAL	33
AUDITOR INTERNO	34

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

INTRODUCCIÓN

El presente MANUAL DE FUNCIONES, es un documento diseñado para todos los trabajadores de SOC. MELO Y ÁLVAREZ LTDA. y forma parte del SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD .Su propósito principal es describir las funciones que aplican a los cargos definidos en el organigrama de la empresa, su lectura y aplicación busca que en el menor tiempo posible el nuevo trabajador logre un conocimiento integral de su cargo , se adapte y alcance un crecimiento profesional.

MISIÓN

Nuestra misión empresarial, consiste en desarrollar proyectos de Consultoría y Construcción, que superen las expectativas de los clientes, para proyectarse a un mercado cada vez más amplio, donde se planifique de la manera más apropiada y con el respaldo del conocimiento y la experiencia, se genere crecimiento económico, siempre apoyados en la ética y la honestidad como valores fundamentales.

VISIÓN

Para el 2017 aspiramos convertirnos en una de las mejores empresas consultoras y constructoras de la región, así como incursionar en el mercado nacional e internacional, siendo competitivos en creación de valor para el cliente y buscando siempre alcanzar las metas propuestas.

CONDICIONES GENERALES

Los cargos presentados en el siguiente manual están sujetos a las condiciones de los diferentes proyectos, es decir pueden crearse cargos específicos según requerimientos del proyecto.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		


CARGOS

GERENTE

EDUCACIÓN	Ingeniero Civil
FORMACIÓN	Especialización en Alta Gerencia Homologa la especialización 10 años de experiencia dentro de la empresa.
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidad para la comunicación • Capacidad de Liderazgo • Habilidad para administrar recursos • Habilidades para trabajar en equipo • Habilidad para proponer soluciones y tomar decisiones • Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos • Habilidad para coordinar y ejecutar proyectos
EXPERIENCIA	7 años en cargos similares
JEFE INMEDIATO	N.A.
AUTORIDAD	Sobre todos los cargos de la organización
RESPONSABILIDAD	Responsabilidad sobre sus funciones, recursos monetarios, información reservada.

FUNCIONES

- Consultar y realizar de acuerdo al manual de Calidad, de Funciones y Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Dirigir las actividades generales de la empresa.
- Controlar y aprobar las inversiones de la empresa.
- Dar visto el visto bueno para contratar el personal.
- Representar a la Empresa como persona jurídica y autorizar con su firma los contratos en que ella tenga que intervenir.
- Autorizar y firmar el pago de nómina.
- Planear y desarrollar metas estratégicas a corto y largo plazo para el crecimiento de la empresa.
- Definir las políticas y objetivos de la empresa.
- Difundir ampliamente los valores de la empresa, la política y los objetivos de calidad entre los empleados.
- Generar estrategias de mercado para la consecución de clientes.
- Designar al representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de Calidad.
- Definir necesidades de personal consistentes con los objetivos y planes de la empresa.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: adora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		


- Desarrollar un ambiente de trabajo que motive positivamente a los individuos y grupos organizacionales.

DIRECTOR DE OBRA

EDUCACIÓN	Ingeniero Civil
FORMACIÓN	No Requiere.
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de observación y análisis • Facilidad para la comunicación • Habilidad para administrar recursos • Habilidades para trabajar en equipo • Habilidad para proponer soluciones y tomar decisiones • Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos • Habilidad para coordinar y ejecutar proyectos • Gestión de tiempo • Para Organizar el trabajo
EXPERIENCIA	5 años como residente de obra o 2 años como Director de Obra
JEFE INMEDIATO	Gerente
AUTORIDAD	Residente, Auxiliar de Residencia, Almacenista, Personal Operativo y sobre el personal a su cargo.
RESPONSABILIDAD	Cumplir con sus funciones y las tareas encomendadas.

FUNCIONES:

- Consultar y realizar de acuerdo al manual de Calidad, de Funciones y Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Conocer al detalle el tipo de contrato que pactaron la empresa y el cliente o entidad contratante en lo referente a las cláusulas principales, al plazo, a las pólizas y vigencia, a la relación contratista-interventor, las responsabilidades y las multas a que diere lugar el incumplimiento del mismo.
- Diligenciar las pólizas, el timbre, la publicación si se requiere en diario oficial y todas las actas que se necesitan para iniciar el contrato.
- Si considera necesario el estudio del proyecto con los diferentes proyectistas, o asesores, adelantar las reuniones que sean necesarias para conocer la filosofía de los proyectistas y así comprender, entender y dominar el proyecto en el modelo mental. No solo coordinar los planos entre sí, sino los inconvenientes de la implantación del proyecto en el terreno desde el punto de vista constructivo.
- Llevar las relaciones directas con la interventoría.
- Realizar un informe sobre los costos de la obra según las necesidades del proyecto.
- Asistir como representante de la empresa a los comités de interventoría.
- Analizar los resultados de los programas de obra y de controles presupuestales.
- Estudiar las especificaciones técnicas de construcción y acabados de la obra.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

- Estudiar, evaluar y decidir la alternativa que se utilizará como sistema de construcción que más se facilite para el tipo de obra.
- Conocer los costos actualizados de materiales y los proveedores, sus condiciones de venta, despachos y calidad.
- Definir y autorizar la sectorización y frentes de obra al residente.
- Revisar la actualización final de los planos.
- Planear, dirigir y coordinar la obra de la manera más eficiente posible, en colaboración con la oficina central.
- Exigir que todo el personal se encuentre afiliado al seguro social o inscrito en una póliza de seguro colectivo y que tenga firmado el contrato de trabajo.
- Intervenir en la selección los contratistas que más convengan a la obra por su calidad, experiencia, precio y relaciones humanas.
- Revisar y autorizar las actas de obra de contratistas y las cuentas de cobro a la entidad contratante.
- Realizar la liquidación de los contratistas de la empresa, definiendo el tiempo para la devolución del fondo de garantía.
- Elaborar análisis de precios unitarios de las obras no previstas y presentar a la interventoría para su aprobación.
- Adelantar las reclamaciones a que diere lugar la discrepancia sobre medidas, plazo, modificaciones, y en general todo desequilibrio del contrato que vaya en detrimento de la empresa.
- Revisar la liquidación final del contrato con la entidad contratante y hacer las actas de reajustes que se hayan pactado en el contrato.
- Coordinar y controlar la programación de la obra y el control de costos.
- Supervisar el tiempo de entrega parcial o total de la obra.
- Solicitar a la entidad contratante a su debido tiempo de las modificaciones en los plazos de entrega acordados, explicando las razones técnicas y/o administrativas.
- Basado en la programación de la obra elaborar la proyección del flujo de fondos.
- Autorizar las planillas de jornales y horas extras.
- Definir la política de seguridad y exigir al residente de todas las medidas tomadas para que el personal labore sin riesgo a sufrir accidentes (barandas de seguridad, señalización, elementos de encofrados, entibados, botiquín, etc.).
- Propiciar buenas relaciones laborales entre todo el personal para hacer más armonioso y placentero el trabajo.
- Comparte la responsabilidad del proyecto con el Gerente y representa a la Sociedad Melo y Álvarez Ltda., ante el cliente cuando sea necesario; así mismo es responsable de la dirección, conducción y control de la obra.
- Propiciar ambiente óptimo para las auditorías internas de calidad y estar enterado del seguimiento al cierre de no conformidades.
- Mantener efectivos los canales de comunicación con el cliente y su representante, participando en reuniones de coordinación y/o negociación
- Dirigir y controlar las actividades y procesos de construcción, apoyado en el Residente de obra y el Inspector de obra

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		


- Velar por el cumplimiento de la planeación de la obra, procedimientos del proceso de construcciones. Aprobar la disposición final de los productos, equipos o procesos no conformes.
- Diligenciar los registros que le correspondan según el Sistema de Gestión de Calidad
- Coordinar las relaciones con los usuarios y la comunidad.

RESIDENTE

EDUCACIÓN	Ingeniero Civil
FORMACIÓN	No requiere
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de observación y análisis • Facilidad para la comunicación • Habilidad para administrar recursos • Habilidades para trabajar en equipo • Habilidad para proponer soluciones y tomar decisiones • Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos • Habilidad para coordinar y ejecutar proyectos • Gestión de tiempo • Para Organizar el trabajo
EXPERIENCIA	3 años de experiencia en cargos similares
JEFE INMEDIATO	Director de Obras y/o Gerente.
AUTORIDAD	Auxiliar de Residencia, Almacenista y personal operativo y sobre el personal a su cargo.
RESPONSABILIDAD	Es responsable del buen desarrollo de sus funciones

FUNCIONES:

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Conocer el tipo de contrato que pactaron la empresa y el cliente o entidad contratante en lo referente a las cláusulas principales, al plazo, a las pólizas y vigencia, a la relación contratista-interventor, las responsabilidades y las multas a que diere lugar el incumplimiento del mismo.
- Coordinar y realizar una interventoría crítica y completa a los planos y estudios de Ingeniería.
- Solicitar cotizaciones para las diferentes actividades a desarrollar por contrato y a quienes se desea invitar.
- Archivar los planos y toda la documentación que ha sido recibida por parte de los proyectistas, asesores y entidad contratante, donde se informa de modificación al proyecto inicial para tener respaldo de las obras ejecutadas.
- Si considera necesario el estudio del proyecto con los diferentes proyectistas, o asesores, solicitar las reuniones al director de proyecto para conocer la filosofía de los proyectistas y así comprender, entender y dominar el proyecto en el modelo mental. No solo coordinar los

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

planos entre sí, sino los inconvenientes de la implantación del proyecto en el terreno desde el punto de vista constructivo.

- Llevar buenas y directas relaciones con el personal de la interventoría que maneja la parte técnica.
- Registrar en el Libro de Obra las actividades relevantes y modificaciones que surjan para el proyecto.
- Utilizar el libro de pedidos, para planear las compras de los materiales y equipo de la obra y revisar el cumplimiento de los mismos.
- Llevar un juego de planos donde se marquen los cambios que se pueden ir dando durante toda el tiempo de la obra.
- Informar al Director de los cambios que surjan en la obra con respecto a la planeación y organización de los trabajos.
- Reportar todo lo relacionado al control de costos implementado en la obra, realizando los cortes de obra, los reportes de almacén en las fechas acordadas y los registros de rendimientos de la obra según formatos.
- Coordinar los comités de obra teniendo en cuenta que el comité se organiza dependiendo del tipo de obra que se esté ejecutando ya sea propia, por contrato o por administración delegada.
- y los temas a tratar son:
 - Aspectos organizativos de la obra.
 - Avance de obra según programación.
 - Interpretación de planos y especificaciones especialmente si estos se han de cambiar.
 - Definir los trámites que se necesitan para que la obra se termine.
- Reunir los estudios y recomendaciones técnicas sobre el proyecto, para su estudio y comprensión del mismo.
- Solicitar los respectivos manuales de mantenimiento, operación y pólizas de garantía que deben constituir los proveedores de equipos.
- Vigilar los controles de calidad que se llevarán durante toda la obra para la aceptación de los trabajos ejecutados.
- Documentarse y estudiar las especificaciones técnicas de construcción, sobre los materiales que se usaran en la obra, normas, manejo, ventajas y desventajas, etc. y comprender los diferentes sistemas constructivos, disponibilidad, costos y estudiar, evaluar y proponer las diferentes alternativas en sistemas de construcción que más se faciliten para el tipo de obra.
- Documentarse y comprender los diferentes modelos de formaleta, para evaluar rendimientos, cantidad de usos, mantenimiento, desgaste, requerimientos de mano de obra para su manejo, etc.
- Conocer los requerimientos de mantenimiento, operación, consumos, disponibilidad en el mercado, costos de alquiler y de compra y vida útil de los equipos que se necesitan en la obra.
- Planear la implantación en la obra de los sectores y frentes de obra, los campamentos, bodegas, instalaciones provisionales, rotación de grúas si es necesario y casino.
- Revisar periódicamente el almacén y bodega de materiales

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

- Coordinar el suministro de materiales, fuentes y proveedores y disponer en la obra del equipo mínimo requerido.
- Planear el corte y figurado del refuerzo con las cartillas de despiece.
- Verificar el correcto uso de los materiales, herramienta y equipo que la obra esté utilizando según las necesidades de los subcontratistas y del personal de administración.
- Verificar que los materiales no están ubicados en sitios que podrían ser fuente de inseguridad para el personal y desperdicio de los mismos.
- Supervisar que los contratistas realicen campañas para promover el control de desperdicios y rendimiento de los materiales.
- Verificar que la distribución de los materiales entre los subcontratistas sea equitativa y sin privilegios, según cantidad de personal ubicación y rendimientos.
- Confirmar personalmente las cantidades, tipo y características técnicas de los concretos a pedir en las plantas de premezclados y en la recepción en obra.
- Determinar y verificar periódicamente las dosificaciones para las mezclas en obra.
- Planear el movimiento de tierra de acuerdo a las recomendaciones del consultor de suelos y transmitirlo a los contratistas de la operación
- Revisar y autorizar encofrados, así como la correcta colocación de refuerzo, pasamuros, válvulas, tuberías, anclajes, juntas y demás elementos embebidos en el concreto.
- Supervisar en forma presencial las fundidas de concreto hasta su finalización, garantizando que todo el concreto vaciado se realice con un oportuno y adecuado vibrado, así como realizar el ajuste de la cantidad antes del último despacho.
- Solicitar a los contratistas de acabados una muestra o modelo de la actividad a ejecutar para dar autorización antes de iniciar la ejecución de la obra.
- Ejercer un Control de Calidad en insumos y procesos permanentemente a la obra, el cual comienza cuando la empresa le ha encargado la residencia de determinada obra.
- Elaborar la programación de concretos y solicitar a la planta las cantidades respectivas previa confirmación en obra.
- Impartir las instrucciones para realizar la toma de muestras (según procedimiento), de los respectivos ensayos y llevar su registro en los formatos apropiados para identificar la ubicación y autorizar el descimbrado de elementos estructurales y tiempos mínimos requeridos por estos.
- Impartir las instrucciones para realizar las pruebas de presión y estanqueidad en las tuberías (según procedimientos).
- Interpretar, informar y aclarar al maestro y a los oficiales sobre los planos de construcción, periódicamente.
- Coordinar la actualización final de los planos.
- Realizar la liquidación de los contratistas de la empresa, definiendo el tiempo para la devolución del fondo de garantía.
- Dar la información requerida por el control de costos a la empresa dependiendo del tipo de obra.
- Definir los equipos y laboratorios para el desarrollo de la obra
- Exigir a los contratistas y personal directo aseo y orden en la obra.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

- Elaborar los pedidos de materiales definiendo claramente el tipo, la clase y el destino. La cantidad debe ser la necesaria según avance de obra y programación.
- Revisar que el encargado de control de calidad en la obra lo esté realizando.
- Exigir y constatar que se llevan al día los siguientes documentos:
 - Libro de pedidos (fechas de entrada de los pedidos)
 - Órdenes de compra
 - Planillas de jornales y horas extras
 - Archivo de las afiliaciones del personal nuevo a la EPS y ARP.
 - Relación de permisos autorizados por el residente al personal, para su posterior revisión el día de corte de las planillas.
 - Archivo de las remisiones del concreto y elaboración de las planillas de concreto.
- Redactar las sugerencias que considere valiosas para el aprovechamiento de la experiencia en obras similares y así aportar al mejoramiento continuo de la empresa
- Aprobar la vinculación del personal operativo que el maestro seleccione y/o proponga. No se permiten menores de edad (18 años) y asegurarse que solo podrán iniciar labores quienes hayan sido afiliados al seguro y firmado el contrato de trabajo (según procedimiento).
- Solicitar cotizaciones para escoger con la Dirección los contratistas que más convengan a la obra por su calidad, experiencia, precio y relaciones humanas.
- Elaborar memorias para la obra ejecutada y por ejecutar, incluyendo obras no previstas o cambio de especificaciones.
- Elaborar la medición de obra conjuntamente con la interventoría para el acta de cobro.
- Medir la obra ejecutada por los subcontratistas, para hacer el acta o vale de obra según las fechas acordadas en la oficina central.
- Informar en el acta de obra o para la liquidación del contrato, de los respectivos descuentos o multas en que los subcontratistas han incurrido según las cláusulas acordadas en el contrato.
- Ejercer el control y avance de la programación (según procedimiento), determinando las fechas en que se debe proceder a hacer los pedidos de materiales, requerimientos de mano de obra, despachos de concretos y disponibilidad de equipo. Realizando los cortes todos los viernes en la tarde, según los registros diarios del rendimiento de obra.
- Informar a su debido tiempo a la Dirección de Obra de las modificaciones en los plazos de entrega acordados, explicando las razones técnicas y/o administrativas.
- Exigir respeto y dignidad por el ser humano dando ejemplo en el trato amable y respetuoso ejerciendo un manejo con autoridad pero sin despotismo del personal.
- Impartir las instrucciones a los contratistas para la ejecución de las actividades en la obra
- Inculcar y hacer cumplir a todo el personal de la importancia del control de desperdicios.
- Pre avisar a su debido tiempo al personal operativo de administración así como ordenar a la oficina la liquidación de las cesantías
- Dirigir el proceso de inducción al personal para darles a conocer las políticas en seguridad, calidad y procedimientos de trabajo que se tienen en la empresa.
- Seleccionar el personal auxiliar del almacenista, si lo necesita.
- Revisar y autorizar las planillas de jornales y horas extras.
- Autorizar los permisos que el personal operativo solicita al maestro.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

- Evitar el programar demasiado trabajo extra, que no permita el derecho a descansar.
- Exigir que el personal operativo utilice los elementos de protección personal.
- Revisar que se cumplan las condiciones mínimas y aceptables en salud e higiene el sitio de trabajo.
- Coordinar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad para el proceso de construcciones
- Mantener contacto permanente con los representantes de la interventoría en campo y coordinar con ellos las labores de control de calidad en la obra
- Colaborar con el seguimiento a la implementación de las acciones correctivas y preventivas.
- Diligenciar, analizar y archivar los registros de calidad de la obra.
- Coordinar y programar los trabajos de inspecciones y ensayos en los frentes de obra.

AUXILIAR DE RESIDENCIA

EDUCACIÓN	Ingeniero Civil o Estudiante de últimos semestres de Ingeniería Civil.
FORMACIÓN	No Requiere
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de observación y análisis • Facilidad para la comunicación • Habilidades para trabajar en equipo • Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos • Atención al detalle • Gestión de tiempo • Para Organizar el trabajo
EXPERIENCIA	No requiere
JEFE INMEDIATO	Residente de Obra
AUTORIDAD	Sobre el personal subordinado y a su cargo.
RESPONSABILIDAD	Es responsable del buen desarrollo de sus funciones

FUNCIONES:

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Estudiar los documentos de la obra: planos, especificaciones y programa de trabajo.
- Realizar las actividades que le sean encargadas por el Residente, relacionadas con los aspectos generales, técnicos y/o administrativos de las funciones básicas de la residencia de obra.
- Revisar los documentos técnicos del proyecto y formarse un modelo mental.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		


ALMACENISTA

EDUCACIÓN	Bachiller 3 años de Experiencia en cargos similares homologan el Nivel de Educación Requerido
FORMACIÓN	Preferiblemente conocimientos en Microsoft Excel
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de observación • Facilidad para la comunicación • Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos • Gestión de tiempo • Para realizar cálculos numéricos • Para Negociar y analizar información • Para Organizar el trabajo • Para realizar informes
EXPERIENCIA	2 años en cargos similares
JEFE INMEDIATO	Residente de Obra
AUTORIDAD	Sobre el personal subordinado y a su cargo.
RESPONSABILIDAD	Es responsable del buen desarrollo de sus funciones


FUNCIONES

Las funciones aquí descritas incluyen también los cargos del personal auxiliar del almacén. Dicho personal puede ser el herramentero, el patiero, el bodeguero y el apunta- tiempos.

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Atender rápidamente a los proveedores, registrando las entradas a los materiales.
- Controlar que el descargue y el retiro de materiales se haga con cuidado, verificando personalmente el tipo y cantidad de material que corresponda a la remisión, contándolo en el vehículo del proveedor y colocar el visto bueno a la remisión y/o factura con el sello de almacén, archivar y dar entrada en las tarjetas de kardex, anotar en el libro de pedidos la fecha y cantidad recibida.
- Reportar las necesidades de materiales y equipo.
- Presentar al residente los formatos que apliquen para las entradas y salidas de almacén, según el control de costos que se implemente en la obra.
- Solicitar al residente definir los sitios para almacenar el material de patios de acuerdo a la clasificación, programación y suministro que el residente determine.
- Registrar en las medidas de las volquetas que suministran agregados.
- Archivar las remisiones de concretos y registrarlas en el formato respectivo.
- Determinar los sitios para almacenar en bodega teniendo en cuenta el orden, seguridad y fácil despacho de los mismos.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

- Verificar y aprobar que el cemento se almacene en arrumes y a una distancia apropiada con las paredes y revisar que la bodega se encuentre sin humedades o goteras.
- Entregar el material que se solicita según el vale de almacén debidamente autorizado por el maestro o encargado, descargando de las tarjetas de kardex la salida de almacén y archivar el vale.
- Descargar del kardex de acero por orden de figurado que haya entregado el Residente.
- Detectar e informar al Residente de las necesidades de material con base en la observación de las existencias, el consumo y los saldos de kardex, así como del material faltante para completar los pedidos que fueron suministrados de forma incompleta por los proveedores, dejando constancia de dichos faltantes en la remisión de los materiales que se han recibido y en el libro de pedidos.
- Mantener en orden el almacén, la bodega y depósitos.
- Informar al residente cualquier anomalía referente a robos, desperdicio, desgaste y mal manejo de los materiales por parte de los trabajadores.
- Presentar informe final sobre inventario de existencias del almacén, cuadro de traslado entre obras y entregar los archivos de remisiones, vales, cuadros, etc.
- Llevar buenas relaciones con el personal evitando los enfrentamientos ni propiciar la falta de respeto e informar de anomalías que surjan con el personal.
- Orientar, coordinar, y supervisar el trabajo de los subalternos para que cumplan con las funciones y responsabilidades asignadas por la residencia.
- Registrar la entrada del equipo propio o alquilado, verificando su estado y archivar remisión o memorando de traslado entre obras y llevar el control y mantenimiento del mismo, diligenciando los formatos respectivos e informar al Residente la cantidad de equipo que se encuentra sin uso en la obra para su devolución o entrega.
- Entregar inventariadas las herramientas al subalterno encargado y/o a los empleados llevando un cuadro de nombres de contratistas y herramientas entregadas, e informar de la pérdida o del mal uso que se le está dando a la herramienta y exigir que se entregue las herramientas debidamente aseadas diariamente y solicitar la autorización al residente para dar de baja herramienta deteriorada dejando constancia en el kardex.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		


PERSONAL OPERATIVO

ENCARGADO DE ESTRUCTURA METÁLICA

EDUCACIÓN	Bachiller 2 años de Experiencia en cargos similares homologan el nivel de Educación Requerido.
FORMACIÓN	Curso de Trabajo en alturas Capacitación en soldadura
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de observación • Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos • Para Organizar el trabajo • Para comprender y leer planos
EXPERIENCIA	3 años en cargos similares
JEFE INMEDIATO	Residente de Obra
AUTORIDAD	Oficial, Soldadores, Pintor y Ayudante
RESPONSABILIDAD	Es responsable del buen desarrollo de sus funciones y por los materiales y equipos de su área.

FUNCIONES

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Inspeccionar y autorizar el trazado para el ensamble de elementos.
- Revisar los elementos previamente a la etapa de pintura.
- Asegurar que el personal a cargo ejecute el trabajo de acuerdo a las instrucciones del residente.
- Distribuir el personal de acuerdo a la programación de los frentes.
- Sugerir los recursos necesarios para el cumplimiento de la programación.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

OFICIAL DE ESTRUCTURA METÁLICA


EDUCACIÓN	Bachiller 2 años de Experiencia homologan el Nivel de Educación Requerido
FORMACIÓN	Capacitación en soldadura
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos • Para Organizar el trabajo • Para comprender y leer planos
EXPERIENCIA	1 año en cargos similares
JEFE INMEDIATO	Encargado de estructura metálica
AUTORIDAD	Ayudantes
RESPONSABILIDAD	Es responsable del buen desarrollo de sus funciones y por los materiales y equipos de su área.

FUNCIONES

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Ejecutar el trazado y ensamble de elementos metálicos según instrucciones
- Supervisar el trabajo de los ayudantes
- Informar de anomalías detectadas en la distribución del ensamble de elementos
- Sugerir los recursos necesarios para el cumplimiento de las actividades que se asignen en las etapas de armado y montaje
- Aplicar la soldadura para fijar los elementos permitiendo el ingreso de soldadores calificados

SOLDADOR CALIFICADO

EDUCACIÓN	No Requiere
FORMACIÓN	Soldador calificado
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de observación y análisis. • Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos.
EXPERIENCIA	1 año en cargos similares
JEFE INMEDIATO	Encargado de estructura metálica
AUTORIDAD	Ayudantes
RESPONSABILIDAD	Es responsable del buen desarrollo de sus funciones y por los materiales y equipos de su área.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

FUNCIONES

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Ejecutar el procedimiento de soldadura a las juntas, según aplique.
- Asegurar que se ejecuta la labor de acuerdo a los requerimientos de limpieza y temperatura.

SOLDADOR II


EDUCACIÓN	No Requiere
FORMACIÓN	Capacitación en soldadura
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de observación • Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos
EXPERIENCIA	6 meses en cargos similares
JEFE IN MEDIATO	Encargado de estructura metálica
AUTORIDAD	Ayudantes
RESPONSABILIDAD	Es responsable del buen desarrollo de sus funciones y por los materiales y equipos de su área.

FUNCIONES

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Ejecutar las actividades de soldadura en los elementos que no requieran soldador calificado

PINTOR (Aplicador de Pintura)

EDUCACIÓN	No requiere
FORMACIÓN	N.A.
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de manejo de los instrumentos para la aplicación de pintura. • Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos
EXPERIENCIA	6 meses en cargos similares
JEFE IN MEDIATO	Encargado de estructura metálica
AUTORIDAD	N.A.
RESPONSABILIDAD	Es responsable del buen desarrollo de sus funciones y por los materiales y equipos de su área.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

FUNCIONES


- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Realizar la aplicación de la pintura a los elementos estructurales según instrucciones del residente.
- Disponer los materiales y el equipo de la manera más apropiada para su uso evitando el desperdicio.
- Realizar periódicamente limpieza de equipos.

AYUDANTE

EDUCACIÓN	No Requiere
FORMACIÓN	N.A.
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos
EXPERIENCIA	6 meses en cargos similares
JEFE INMEDIATO	Oficial
AUTORIDAD	N.A.
RESPONSABILIDAD	Es responsable del buen desarrollo de sus funciones y por los materiales y equipos de su área.

FUNCIONES

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Realizar las labores encargadas de acuerdo a las instrucciones dadas.


		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

CHOFER

EDUCACIÓN	Preferiblemente Bachiller
FORMACIÓN	Pase de manejo
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de tiempo Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos
EXPERIENCIA	1 año en cargos similares
JEFE INMEDIATO	Gerencia, Director de obra y Residente.
AUTORIDAD	No aplica
RESPONSABILIDAD	Es responsable del buen desarrollo de sus funciones

FUNCIONES

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Atender todos los asuntos relacionados con el pronto traslado de materiales, personal y/o equipo para las obras, etc.
- Llevar y hacer entrega de los recibos, y el manejo de cuentas de dinero que ha realizado en el día.
- No prestarse para cambiar cheques al personal de la empresa, por el riesgo que se corre.
- Tener la disposición todo el tiempo para realizar las funciones de conductor de la camioneta.
- No realizar diligencias personales a ningún trabajador de la empresa, a excepción de los Gerentes.
- No realizar acarreos que no han sido autorizados por Gerencia o Dirección de la Obra.
- Mantener el vehículo en perfecto estado de aseo, limpieza, mecánica y sincronización.
- Demás inherentes al cargo.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

DIRECTOR DE PROYECTOS


EDUCACIÓN	Ingeniero Civil
FORMACIÓN	Conocimientos algún Software de Diseño (EngSolutionsRBC, SAP 2000, ETABS, o similares)
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de observación y análisis • Facilidad para la comunicación • Habilidad para administrar recursos • Habilidades para trabajar en equipo • Habilidad para proponer soluciones y tomar decisiones • Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos • Habilidad para coordinar y ejecutar proyectos • Atención al detalle • Gestión de tiempo • Para Organizar el trabajo
EXPERIENCIA	6 años en cargos similares
JEFE INMEDIATO	Gerente
AUTORIDAD	Coordinador de Proyectos, Calculista, Ingeniero Auxiliar, Dibujante y personal a su cargo
RESPONSABILIDAD	Cumplir con sus funciones y las tareas encomendadas.

FUNCIONES

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Consultar la totalidad de la información técnica, especificaciones, términos de referencia y demás documentos de que disponga el proyecto a ejecutarse.
- Conocer al detalle la normatividad vigente que afecte o esté relacionada directamente con el proyecto.
- Adelantar reuniones tendientes a despejar dudas o consultas que tenga al grupo de trabajo bajo su dirección.
- Informar a la gerencia y/o cliente sobre el avance del proyecto.
- Informa a la Gerencia las necesidades en equipo o recurso humano que demande el normal desarrollo de las actividades.
- Estudiar los sistemas de construcción factibles en la zona de ubicación del proyecto y relacionarlas con los métodos de diseño que empleara el Ing. calculista.
- Estudiar y proponer a su grupo de trabajo nuevos métodos o técnicas de análisis que logran optimizar el diseño definitivo, si es el caso.
- Fijará las metas y acciones a tomar para la ejecución del proyecto.
- Con base en las metas y objetivos establecidos en la planeación, deberá repartir tareas y responsabilidades a sus subordinados.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

- Dotara a su grupo de trabajo de las herramientas mínimas que permitan el normal desarrollo de las actividades.
- Supervisará y coordinará el desarrollo de las actividades propuestas en la etapa de planeación.
- Detectar y corregir atrasos en las actividades que puedan incurrir en una posterior desarticulación de los grupos de trabajo.
- Supervisar un estricto control de calidad en cada una de las etapas del proyecto.
- Leer y aplicar en la presupuestación los pliegos de condiciones.
- Consultar a la Gerencia los criterios y estrategias a aplicar en la preparación de las propuestas.
- Coordinar la consecución de precios, condiciones de descuentos y pagos de los insumos que intervienen en la propuesta.
- Elaborar la programación para la licitación con el criterio de programar por actividades y no por ítem.
- Realizar la composición del A.I.U., averiguando los valores de las pólizas.
- Presentar con la debida anticipación a la Gerencia, un presupuesto inicial que permita su revisión y determine las estrategias a seguir.
- Revisar con anteriores propuestas, las condiciones, y conclusiones obtenidas de esa participación.
- Actualizar los precios de la base de datos del programa de presupuestos.


		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

COORDINADOR DE PROYECTOS

EDUCACIÓN	Ingeniero Civil
FORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos algún Software de Diseño (EngSolutionsRBC, SAP 2000, ETABS, o similares)
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de observación y análisis • Facilidad para la comunicación • Habilidades para trabajar en equipo • Habilidad para proponer soluciones • Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos • Habilidad para coordinar y ejecutar proyectos • Atención al detalle • Capacidad para leer y entender Planos de Diseño • Gestión de tiempo • Para Organizar el trabajo
EXPERIENCIA	3 años en cargos similares
JEFE INMEDIATO	Gerente, Director de Proyectos
AUTORIDAD	Ingeniero Auxiliar, Calculista, Dibujante y sobre el personal a su cargo.
RESPONSABILIDAD	Cumplir con sus funciones y las tareas encomendadas.

FUNCIONES

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Atender las dudas que pueda tener el personal que eventualmente se le asigne como subordinado.
- Informar al director del proyecto las carencias y necesidades de equipo o recurso humano que considere indispensables para el normal desarrollo de sus labores.
- Establecer en conjunto con el Director de proyecto los métodos de análisis y diseño que serán empleados en la ejecución de los proyectos.
- Velar por la calidad del producto que bajo su responsabilidad elaboren sus eventuales subordinados.
- Supervisar los proyectos de Diseño Estructural

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

Relacionado con Presentación de Propuestas (Cotizaciones, Licitaciones)

- Reunir la información relativa a lo solicitado por el cliente al que se le va a presentar la propuesta
- Solicitar cotizaciones que soporten los precios que se utilizan en las propuestas.
- Ayudar no solo en la elaboración final de la propuesta sino en el trabajo de fotocopiado y empaste sin consideraciones de horario.
- La presentación final es una muestra de la calidad existente en la empresa, esmerarse por mejorarla en cada ocasión.
- Tener siempre presente que lo que no se encuentra escrito (pliegos, adendos), no se debe tener en cuenta.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

CALCULISTA

EDUCACIÓN	Ingeniero Civil
FORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos algún Software de Diseño (EngSolutionsRBC, SAP 2000, ETABS, o similares)
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de observación y análisis • Facilidad para la comunicación • Habilidades para trabajar en equipo • Habilidad para proponer soluciones • Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos • Habilidad para coordinar y ejecutar proyectos • Atención al detalle • Capacidad para leer y entender Planos de Diseño • Gestión de tiempo • Para Organizar el trabajo
EXPERIENCIA	1 año en cargos similares
JEFE INMEDIATO	Gerente, Director de Proyectos , Coordinador de Proyectos
AUTORIDAD	Ingeniero Auxiliar, Dibujante y sobre el personal a su cargo.
RESPONSABILIDAD	Cumplir con sus funciones y las tareas encomendadas.

FUNCIONES

- La función primordial de un Ingeniero Calculista es realizar el diseño estructural aplicando todos los conocimientos de la Ingeniería Estructural, cumpliendo con las normas de los códigos vigentes y revisar los planos finales del diseño, asegurando que todas las modificaciones o cambios aprobados por el Director y/o Cliente han sido dibujadas correctamente.
- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Consultar la totalidad de la información técnica, especificaciones, términos de referencia y demás documentos de que disponga el proyecto a ejecutarse.
- Conocer al detalle códigos y demás reglamentos que actualmente rigen el diseño en mención.
- Atender las dudas que pueda tener el personal que eventualmente se le asigne como subordinado.
- Informar al director del proyecto las carencias y necesidades de equipo o recurso humano que considere indispensables para el normal desarrollo de sus labores.
- Establecer en conjunto con el Director de proyecto los métodos de análisis y diseño que serán empleados en la ejecución de los proyectos.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

- Realizar los diseños acordes a la normatividad vigente y a los sistemas constructivos que estarán disponibles en obra.
- Dejar constancia en las memorias de diseño y planos definitivos las especificaciones que empleo en el diseño estructural.
- Supervisar el desarrollo de las tareas puestas a sus eventuales subordinados.
- Detectar y corregir atrasos en las actividades.
- Velar por la calidad del producto que bajo su responsabilidad elaboren sus eventuales subordinados.

DIBUJANTE

EDUCACIÓN	Bachiller Técnico en Dibujo, Técnico auxiliar en arquitectura e ingeniería, delineante de arquitectura o Estudiante de primeros semestres de arquitectura o Ingeniería civil.
FORMACIÓN	Conocimientos en AutoCad
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de observación y análisis • Facilidad para la comunicación • Habilidades para trabajar en equipo • Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos • Atención al detalle • Capacidad para leer y entender Planos de Diseño • Gestión de tiempo • Para Organizar el trabajo • Aprendizaje rápido
EXPERIENCIA	No requiere
JEFE INMEDIATO	Ingeniero Calculista
AUTORIDAD	No aplica
RESPONSABILIDAD	Cumplir con sus funciones y las tareas encomendadas.

FUNCIONES

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Digitalizar planos de ingeniería cumpliendo las normas del dibujo técnico con calidad y de acuerdo con los procedimientos acordados para la elaboración de planos.
- Cubrir los requerimientos exigidos para cada proyecto estipulados por los Ingenieros
- Organizar y manejar el archivo de planos, (a quien se encargue).
- Solicitar la información mínima necesaria para realizar el dibujo de un plano.
- Mantener los archivos de trabajo en orden y sacar las copias respectivas con el fin de evitar la pérdida o el daño en la información.
- Ejercer el trabajo con calidad en la realización de planos de Ingeniería con el fin de cumplir requisitos exigidos por los Ingenieros o clientes.


		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

JEFE DE COMPRAS

EDUCACIÓN	Ingeniero Civil
FORMACIÓN	
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de observación y análisis • Facilidad para la comunicación • Habilidades para trabajar en equipo • Habilidad para proponer soluciones • Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos • Habilidad para coordinar y ejecutar proyectos • Atención al detalle • Capacidad para leer y entender Planos de Diseño • Gestión de tiempo • Para Organizar el trabajo
EXPERIENCIA	3 años en cargos similares
JEFE INMEDIATO	Gerente
AUTORIDAD	Auxiliar de compras
RESPONSABILIDAD	Cumplir con sus funciones y las tareas encomendadas.

FUNCIONES

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Planear las compras de las diferentes obras y de la oficina
- Revisar cotizaciones y facturas
- Aprobar facturas y cotizaciones
- Solicitar cotizaciones para las diferentes actividades a desarrollar por contrato y a quienes se desea invitar.
- Cumplir las políticas que en materia de compras tiene la empresa.
- Conocer los costos que en mano de obra se estén pagando en el medio por labores similares.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

AUXILIAR DE COMPRAS

EDUCACIÓN	Bachiller 3 años de Experiencia homologan el nivel de educación requerida
FORMACIÓN	No aplica
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de tiempo • Para Organizar el trabajo • Para realizar cálculos numéricos • Facilidad para la comunicación
EXPERIENCIA	2 años en cargos similares
JEFE INMEDIATO	Coordinador de Proyectos
AUTORIDAD	No aplica.
RESPONSABILIDAD	Cumplir con sus funciones y las tareas encomendadas.

FUNCIONES

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Recolectar las necesidades de compras en las obras y en la oficina principal
- Solicitar cotizaciones apoyando al coordinador de Proyectos
- Encargarse del manejo de la caja menor
- Demás funciones inherentes al cargo


		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

COORDINADOR DE CALIDAD

EDUCACIÓN	Ingeniero Civil, Ingeniero Industrial o carreras afines, Estudiante últimos semestres de Ingeniería Industrial o carreras afines.
FORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado en Sistemas Integrados de Gestión • Curso de Auditor Interno de Sistemas Integrados de Gestión
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de observación y análisis • Facilidad para la comunicación • Habilidades para trabajar en equipo • Creatividad • Gestión de tiempo • Para Organizar el trabajo
EXPERIENCIA	No requiere
JEFE INMEDIATO	Gerente
AUTORIDAD	No aplica
RESPONSABILIDAD	Cumplir con sus funciones y las tareas encomendadas.

FUNCIONES

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Realizar el informe de revisión por la dirección
- Realizar los planes de calidad
- Asesorar a los diferentes procesos en cuanto al diligenciamiento de formatos
- Revisar el estado de las acciones Preventiva; Correctivas y de Mejora
- Mantener informado a todo el personal en cuanto a los cambios de Sistema de Gestión de Calidad.
- Estar pendiente de que todo el personal trabajen con los procedimientos y formatos adecuados y en las versiones actuales.
- Revisar los informes de desempeño y hacer seguimiento a los procesos
- Capacitar al personal en lo referente al Sistema de Gestión de Calidad.
- Realizar auditorías internas para constatar el buen funcionamiento del sistema
- Mantener actualizado el Sistema de Gestión de Calidad.
- Velar por que el manejo de los documentos se realice conforme a las directrices establecidas
- Coordinar la ejecución de las capacitaciones.
- Administrar las evaluaciones de desempeño
- Tomar asistencia a capacitaciones.
- Revisar los plazos consignados en los contratos para comprobar que los plazos corresponden a las propuestas realizadas.
- Realizar las inspecciones de calidad con los equipos definidos por la organización.


		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

CONTADOR

EDUCACIÓN	Contador
FORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos del Software Contable Softland
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de observación y análisis • Facilidad para la comunicación • Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos • Gestión de tiempo • Para Organizar el trabajo • Para realizar cálculos numéricos
EXPERIENCIA	3 años en cargos similares
JEFE INMEDIATO	Gerente
AUTORIDAD	Auxiliar Contable, Auxiliar Administrativo.
RESPONSABILIDAD	Cumplir con sus funciones y las tareas encomendadas.

FUNCIONES

- la función principal es Planear, coordinar, controlar y dirigir la contabilidad de la empresa, así como administrar los excedentes de caja y el manejo de la cartera, asesorando permanentemente a la gerencia sobre las finanzas y la participación en licitaciones, con el fin de dar un soporte inmediato al logro de los objetivos de crecimiento de la empresa.
- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Estar permanentemente informada con suma claridad sobre los cambios que surjan no solo en la reglamentación de Normas tributarias y contables, sino en toda la materia relativa al negocio de la empresa.
- Llevar la contabilidad técnicamente y de acuerdo al plan contable establecido.
- Llevar y mantener al día todos los libros de contabilidad y las cuentas que ordena la ley.
- Producir mensualmente el corte de cuentas para información de la gerencia.
- Producir semestralmente el balance y estado de Resultados
- Revisar los registros del ingreso o retiro de personal de las obras.
- Planear, distribuir e instruir a sus auxiliares sobre las normas y procedimientos que deben tenerse en cuenta para un acertado desarrollo de la rutina contable y vigilar el estricto cumplimiento de lo encomendado.
- Revisar la retención en la fuente y el IVA para su pago mensual.
- Atender a los proveedores, las obligaciones con otras entidades y programar sus respectivos pagos.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

- Efectuar la legalización de contratos y la respectiva liquidación de pago de impuestos por los mismos.
- Estar en contacto con el Revisor Fiscal dependiendo de la normatividad
- Llevar el control e informar a la gerencia de la ejecución mensual del presupuesto de la empresa.
- Colaborar con la parte financiera y contable que sea necesaria para la elaboración de licitaciones.
- Revisar el proceso de ingreso de un trabajador a la empresa (Manejo y pago de planillas, nominas, prestamos, autoliquidación EPS, ARP, liquidaciones y demás imprevistos de personal de obra y administración).
- Revisar afiliación a la seguridad social.
- Elaborar contratos.
- Revisar planillas de asistencia y horas extras personal de planilla
- Revisar planillas de pago y liquidaciones de personal de planilla
- Relacionar los descuentos que se hagan a los contratistas.
- Demás inherentes al cargo

AUXILIAR CONTABLE

EDUCACIÓN	Auxiliar Contable
FORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos del Software Softland
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidad para la comunicación • Capacidad para trabajar bajo presión • Gestión de tiempo • Para Organizar el trabajo • Para realizar cálculos numéricos
EXPERIENCIA	1 año en cargos similares
JEFE INMEDIATO	Contador
AUTORIDAD	Auxiliar Administrativo.
RESPONSABILIDAD	Cumplir con sus funciones y las tareas encomendadas.

FUNCIONES

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Realizar las actividades que le sean encargadas por el Contador, relacionadas con:
 - El sistema contable.
 - La elaboración y entrega de cheques y codificación de egresos.
 - El archivo del movimiento contable.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

- La revisión, organización, archivo y contabilización de planillas y pagos de nómina.
 - La causación de facturas en notas de contabilidad.
 - El seguimiento a deudores, proveedores y cuentas por pagar.
 - La retención en la fuente mensual.
 - La elaboración del desglose de compras gravadas y no gravadas para el pago del IVA.
 - La organización de los ajustes mensuales del respectivo movimiento y con la elaboración del balance mensual para presentar a la gerencia.
 - Elaboración de Liquidaciones de Personal
- Elaborar relaciones de pagos de cajas de compensación
 - Clasificar el archivo de comprobantes y todos aquellos documentos que respalden los asientos de contabilidad.
 - Demás inherentes al cargo

AUXILIAR ADMINISTRATIVO

EDUCACIÓN	Bachiller o alguna tecnología del Sena enfocada a los sistemas o la contabilidad
FORMACIÓN	Preferiblemente capacitación en archivo.
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ● Facilidad para la comunicación ● Gestión de tiempo ● Para Organizar el trabajo ● Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos
EXPERIENCIA	No requiere
JEFE INMEDIATO	Contador, Auxiliar Contable.
AUTORIDAD	No aplica
RESPONSABILIDAD	Cumplir con sus funciones y las tareas encomendadas.

FUNCIONES

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Recibir y clasificar correspondencia
- Encargarse del archivo general
- Realizar certificaciones de Trabajo
- Colaborar en la elaboración de contratos y afiliaciones
- Realizar labores de mensajería
- Realizar las órdenes de Compra/servicio que le sean solicitadas por el auxiliar de compras.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

AUXILIAR CONTABLE DE OBRA

EDUCACIÓN	Auxiliar Contable
FORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos del Software Softland
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidad para la comunicación • Capacidad para trabajar bajo presión • Gestión de tiempo • Para Organizar el trabajo • Para realizar cálculos numéricos
EXPERIENCIA	1 año en cargos similares
JEFE INMEDIATO	Contador
AUTORIDAD	No aplica
RESPONSABILIDAD	Cumplir con sus funciones y las tareas encomendadas.

FUNCIONES

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Realizar las actividades que le sean encargadas por el Contador, relacionadas con:
 - Afiliaciones del personal de obra
 - Proceso de ingreso de un trabajador a la empresa (Manejo y pago de planillas, nóminas, prestamos, autoliquidación EPS, Seguridad Social, ARP, liquidaciones y demás imprevistos de personal de obra).
 - Retiro del personal de obra
- Realizar las planillas de asistencia y horas extras personal de planilla
- Realizar las planillas de pago y liquidaciones de personal de planilla
- Demás inherentes al cargo

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

SERVICIOS GENERALES

EDUCACIÓN	No requiere
FORMACIÓN	No requiere
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidad de comunicación • Gestión del tiempo
EXPERIENCIA	No Requiere
JEFE INMEDIATO	Contador
AUTORIDAD	No aplica
RESPONSABILIDAD	Cumplir con sus funciones y las tareas encomendadas.

FUNCIONES

- Atender todos los asuntos relacionados con el aseo de las oficinas.
- Atender las solicitudes de refrigerio del personal que labora en la oficina.
- Ofrecer a los clientes y visitantes refrigerio.
- Mantener en orden y perfecta limpieza la cocina y los utensilios de aseo.
- Realizar labores de mensajería
- Demás labores inherentes al cargo

REVISOR FISCAL

EDUCACIÓN	Contador Público
FORMACIÓN	No aplica
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de observación y análisis • Facilidad para la comunicación • Gestión de tiempo • Para Organizar el trabajo • Para realizar cálculos numéricos
EXPERIENCIA	2 años en Revisoría fiscal
JEFE INMEDIATO	No Aplica
AUTORIDAD	En nombre y representación de los socios ejerce control técnico de las actividades y su registro contable.
RESPONSABILIDAD	Es responsable del buen desarrollo de sus funciones

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

FUNCIONES

- La función principal es Ejecutar una revisoría fiscal integral de las distintas operaciones económicas que realiza la empresa, para contar con una revisoría fiscal de carácter preventivo al desarrollo de todo el sistema financiero de la empresa.
- Comprobar que las operaciones financieras que se celebren por parte de la empresa, se ajusten a las normas legales, estatutarias, a las decisiones de la asamblea de socios, sin extralimitar sus funciones.
- Informar oportunamente a la gerencia, de cualquier irregularidad en los asuntos contables o financieros de la sociedad.
- Velar porque se lleve la contabilidad de la empresa y porque se tengan debidamente legajados los comprobantes de cuentas, tanto de ingresos como de egresos.
- Revisar que los libros contables se ajusten a las necesidades de la empresa.
- Verificar la exactitud y firmar todos los balances y estados financieros que deben presentarse a la junta de socios.

AUDITOR INTERNO

EDUCACIÓN	Profesional de cualquier carrera
FORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado en Sistema de Gestión de Calidad • Curso de Auditor Interno de Sistemas de Gestión
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de observación y análisis • Facilidad para la comunicación • Habilidades para trabajar en equipo • Gestión de tiempo • Para Organizar el trabajo
EXPERIENCIA	2 años como auditor
JEFE INMEDIATO	No Aplica
AUTORIDAD	No Aplica
RESPONSABILIDAD	Cumplir con sus funciones y las tareas encomendadas.

FUNCIONES

- Consultar y realizar de acuerdo a los manuales de Calidad, de Funciones y de Procedimientos de la empresa, todas las actividades que su cargo demanda.
- Asistir y dirigir las reuniones de Apertura y cierre de las auditorias
- Elaborar el Programa de Auditorias
- Elaborar el plan de auditoria
- Dar a conocer el programa y el plan de Auditoria
- Ejecutar las auditorias y dar a conocer a los responsables de los procesos las no conformidades detectadas.


		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MRH.01 Versión 05
		MANUAL DE FUNCIONES	Fecha de Actualización 03/10/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

- Preparar y presentar el informe de auditoria
- Cerrar las auditorias

***Nota:** Estas funciones se cumplirán en su totalidad en el momento de contar con un auditor Interno dentro de la Organización.

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
02	13/07/2012	Inclusión de una función al Auxiliar Administrativo
03	31/07/2012	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusión de los cargos operativos y del cargo de Gerente y modificación de la habilidad trabajo bajo presión por enfoque hacia el cumplimiento de objetivos • Inclusión de una función al cargo de Coordinador de Calidad
04	28/08/2012	<ul style="list-style-type: none"> • Modificación de los requisitos de educación y formación de los cargos de Dibujante, Gerente, Director de Proyectos y Auxiliar Administrativo. • Modificación del requisito de experiencia de los cargos Calculista y Auxiliar de Compras. • Modificación Funciones dibujantes.
05	03/10/2012	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusión de los servicios generales y modificación de las funciones del auxiliar administrativo.

Anexo AE. Formato evaluación de desempeño

	PROCESO DE RECURSOS HUMANOS	Código : FRH.01
	Formato para la Evaluación de Desempeño	Versión 02

NOMBRE			
CARGO			
EVALUADOR		CARGO	
FECHA			

INSTRUCCIONES: Para cada factor marque con una X el nivel en que se encuentra el Evaluado, teniendo en cuenta que:

- | | |
|---------------------|---------------|
| 1: Deficiente | 4: Bueno |
| 2: Apenas aceptable | 5: Excelente. |
| 3: Regular | |


Si en la casilla no aplica se encuentra una X no evaluar este factor.


FACTORES	DEFINICIÓN	NIVELES					
		1	2	3	4	5	No aplica
Calidad en el trabajo	Considera la exactitud, medición, cálculo y el cuidado respectivo de sus tareas						
Conocimiento del cargo	Considera la aplicación y el conocimiento del puesto o tarea asignada, obtenido por medio de la experiencia, educación general, capacitación especializada y otros.						
Responsabilidad	Considera como el empleado se dedica al trabajo y realiza el mismo siempre dentro de las normas establecidas.						
Enfoque hacia el cumplimiento de objetivos	Considera el desempeño del empleado en cuanto a alcanzar los objetivos definidos para su trabajo						
Comunicación y trabajo en equipo	Considera la capacidad de trabajar en armonía y la facilidad en las relaciones con sus jefes y sus compañeros de trabajo (escuchar y ser escuchado).						
Iniciativa	Considera la tendencia a contribuir, desarrollar y llevar a cabo nuevas ideas o métodos						
Motivación	Considera el impulso interno que experimenta el empleado para el desarrollo de su trabajo						
Puntualidad	Considera la puntualidad en su asistencia y en la entrega de los informes rutinarios y esporádicos						
Gestión de tiempo	Considera el manejo del tiempo de los empleados en la realización de sus funciones.						
Organización del trabajo	Realiza las funciones encomendadas de manera organizada y coherente con los objetivos de la empresa						
Administración de Recursos	Considera el manejo adecuado de los recursos por parte del empleado (infraestructura, materiales, elementos de trabajo etc.)						
Atención al detalle, observación y análisis	Considera el nivel de Atención, observación y análisis en la realización de las tareas.						
Toma de decisiones	Considera la capacidad del empleado para encontrar soluciones y tomar decisiones						
Fortalezas							
Debilidades							
Necesidades de Capacitación							

Anexo AH. Procedimiento para la selección, vinculación y evaluación del talento humano

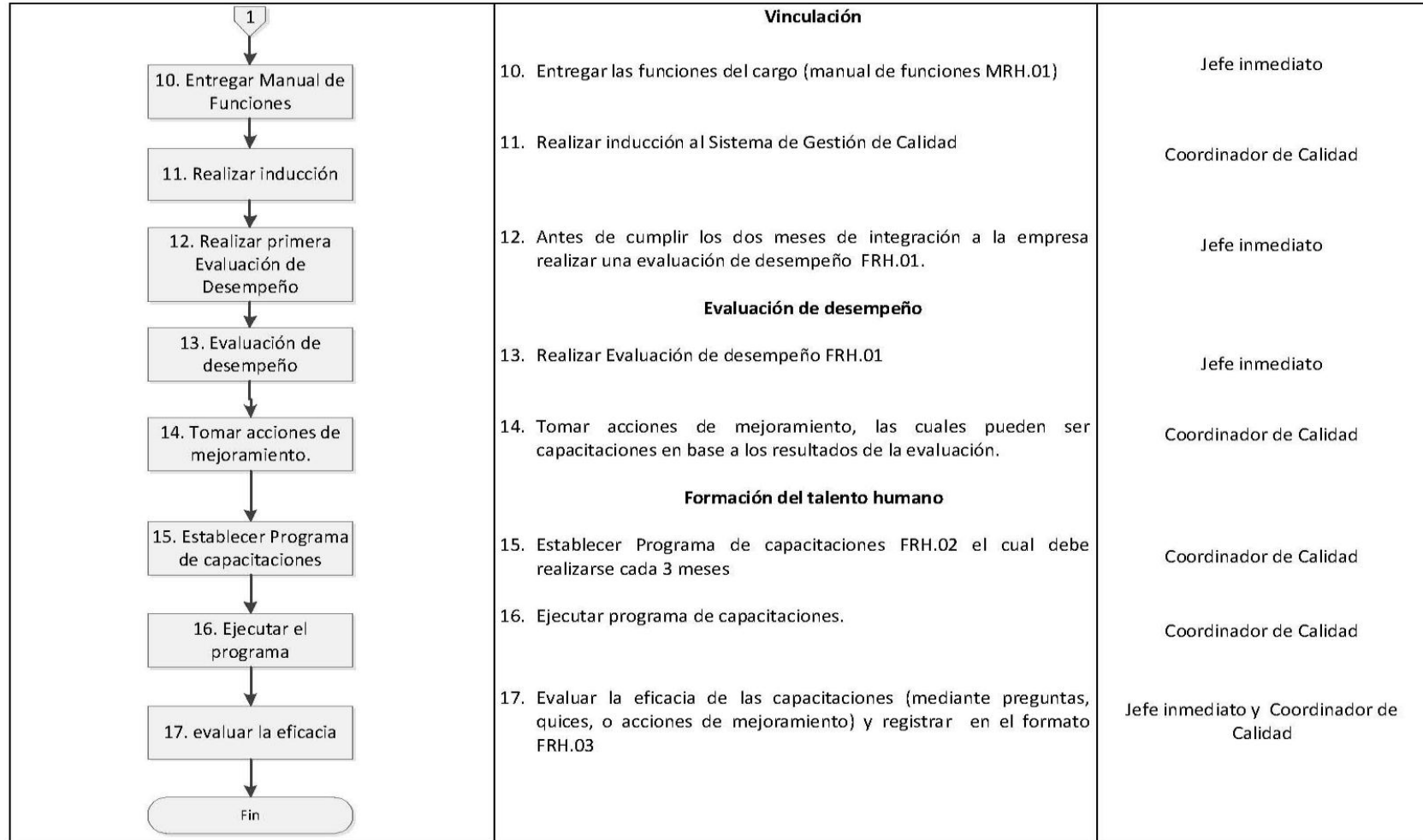
		PROCESO DE RECURSOS HUMANOS	Código: PRH.01 Versión: 01
Revisó: Responsable proceso	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN, VINCULACIÓN Y EVALUACIÓN DEL TALENTO HUMANO	Fecha de Actualización 30/04/2012


<i>OBJETIVO</i>	<i>ALCANCE</i>
<p>Describir las actividades a seguir para asegurar la correcta vinculación del personal directo así como su capacitación y mantenimiento de las competencias necesarias para el desempeño del trabajo.</p>	<p>Aplica a todas las actividades de vinculación capacitación y evaluación del talento humano de la empresa.</p>
<i>DEFINICIONES</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de desempeño: evaluación que permite medir las habilidades y aptitudes de una persona 	
<i>CONDICIONES GENERALES</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Todo personal que ingrese a trabajar a la empresa por nómina se le debe realizar la afiliación a la seguridad social y diligenciar su contrato laboral, antes de iniciar labores. Por ningún motivo se permite el ingreso de personal a zonas de trabajo sin tener estos requisitos diligenciados. Cuando la vinculación a la empresa es por servicios, se debe tener claridad sobre la seguridad social del trabajador. La gerencia es quien autoriza la vinculación del personal que va a realizar trabajos administrativos y/o técnicos, definiendo los sueldos y condiciones laborales particulares si las hubiere, pero cuando son obras o proyectos fuera de la ciudad se puede delegar en el director y/o residente de las obras, según directrices que imparte la gerencia. La Evaluación de Desempeño para el personal nuevo debe aplicársele en el periodo de prueba y luego de esta debe volver a realizarse una evaluación cada 6 meses. Las acciones de mejoramiento del punto 14 pueden ser capacitaciones, sensibilizaciones. En el anexo 1 se encuentran relacionados los mecanismos de Comunicación Interna La sensibilizaciones realizadas no están sujetas a evaluación de la eficacia de la sensibilización 	

		PROCESO DE RECURSOS HUMANOS	Código: PRH.01 Versión: 01
		PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN, VINCULACIÓN Y EVALUACIÓN DEL TALENTO HUMANO	Fecha de Actualización 30/04/2012
Revisó: Responsable proceso	Aprobó: Director de Proyectos		

DESARROLLO		
DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	RESPONSABLE
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> S1[1. Revisar las hojas de vida] S1 --> S2[2. Entrevista personal] S2 --> S3[3. Prueba de ingreso] S3 --> S4[4. Seleccionar al personal] S4 --> S5[5. Autorizar el ingreso] S5 --> D1{¿Ingresa?} D1 -- No --> S1 D1 -- Si --> S6[6. Contratación] S6 --> S7[7. Firma del contrato] S7 --> S8[8. Afiliación EPS, ARP, pensión] S8 --> S9[9. Archivar] S9 --> Fin[1] </pre>	Selección 1. Revisar las hojas de vida 2. Realizar entrevista Personal 3. Realizar las pruebas de ingreso si aplica al cargo 4. Seleccionar al personal en base a los resultados de las pruebas y entrevista. 5. Autorizar el ingreso 6. Realizar el Contrato 7. Firmar el contrato 8. Afiliar a la ARP;EPS y Pensión 9. Archivar: contrato, hoja de vida con sus respectivos soportes y Afiliaciones.	Profesional que solicita al personal Jefe inmediato Jefe inmediato Jefe inmediato Gerente Contador Personal para ingreso Contador Auxiliar Administrativo

		PROCESO DE RECURSOS HUMANOS		Código: PRH.01 Versión: 01
		PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN, VINCULACIÓN Y EVALUACIÓN DEL TALENTO HUMANO		Fecha de Actualización 30/04/2012
Revisó: Responsable proceso	Aprobó: Director de Proyectos			



		PROCESO DE RECURSOS HUMANOS	Código: PRH.01 Versión: 01
		PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN, VINCULACIÓN Y EVALUACIÓN DEL TALENTO HUMANO	Fecha de Actualización 30/04/2012
Revisó: Responsable proceso	Aprobó: Director de Proyectos		

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN

Anexo 1

MECANISMOS DE COMUNICACIÓN INTERNA			
Mecanismo	Frecuencia	Responsable	Registro
1. Reuniones Informativas	Quando se requiera	Quien la realice	Acta de Reuniones
2. Correo electrónico	Quando se requiera	Quien lo realice	Correo electrónico
3. Memorandos	Quando se requiera	Quien lo realice	Memorandos
4. Retroalimentación individual	Diaria	Quien lo realice	No aplica
5. Comunicación telefónica	Diaria	Quien lo realice	No aplica
6. Dropbox	Diaria	Coordinador de Calidad	No aplica

Anexo AI. Procedimiento de compras y suministro

		PROCESO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Código: PCS.01 Versión: 04
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Fecha de Actualización 03/09/2012

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos a seguir en la adquisición de insumos, materiales, productos y servicios para el desarrollo de las actividades de la empresa, así como de la selección, evaluación, re-evaluación y control a los proveedores.

2. ALCANCE

Aplica a todas las actividades del proceso de compras y suministros requeridas para la realización de los contratos.

3. DEFINICIONES:

- *Contratista / proveedor:* persona natural o jurídica que suministra materiales, productos, elementos o componentes y servicios.
- *Evaluación:* conjunto de criterios con valores para calificar proveedores.
- *Producto:* el resultado de actividades o procesos.
- *Re-evaluación:* aplicación de la metodología de evaluación a proveedores en los siguientes contratos que realiza en la empresa.
- *Requisito:* Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

4. CONDICIONES GENERALES

- Cuando se desarrollan proyectos en consorcio o unión temporal con otras organizaciones la adquisición de bienes y servicios, así como su control y seguimiento se realiza con el procedimiento establecido por los asociados en la planeación.
- Todos los proveedores que han trabajado con la empresa se encuentran relacionados en el Listado Maestro de Proveedores y Contratistas FCS.02, el cual se actualiza una vez ha concluido cada proyecto/ obra, anotando los resultados de las evaluaciones. Este archivo lo maneja la Auxiliar administrativa.

5. RESPONSABLE: Coordinador de Proyectos

6. DESARROLLO

6.1. NECESIDADES

- ✓ En las obras se utiliza el Libro de Pedidos, donde se registran todos los materiales que van siendo requeridos en el avance de la obra. No es un libro normalizado por el SGC, y en él se puede dividir la información en siete columnas o las que se consideren necesarias dependiendo del proyecto, se describen a continuación.
 - Columna 1: Número consecutivo de la solicitud.
 - Columna 2: Descripción del material y cantidad del mismo.
 - Columna 3: Cantidad aprobada para ordenar.

 MELO Y ALVAREZ LTDA. PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES ASOCIADOS		PROCESO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Código: PCS.01 Versión: 04
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Fecha de Actualización 03/09/2012

- Columna 4: Fecha de pedido.
- Columna 5: Fecha de llegada a la obra
- Columna 6: Cantidad de llegada a la obra
- Columna 7: Firma del almacenista para cuando el material llega a la obra y junto a su firma debe incluir el número de la orden de compra a que corresponde.

Una vez expresada la necesidad de compras y suministros el encargado de compras cuenta con un mínimo de 24 horas para entregar el pedido realizado si es una compra menor si es mayor un mínimo de 48 horas, es decir ningún pedido se entregará antes de este periodo.

- ✓ Las necesidades de Diseño se expresan de manera verbal al Coordinador de Proyectos.

6.2. SELECCIÓN DE PROVEEDORES

La selección de proveedores solo se realiza cuando no están incluidos en el Listado Maestro de Proveedores FCS.02 y siempre se escogerá a quien ofrezca las mejores condiciones. La selección se realiza en el formato de Selección de Proveedores y contratistas FCS.03, los criterios de Selección de cada tipo de proveedor o contratista Aparecen en el mismo.

El puntaje mínimo para ingresar en el Listado Maestro de Proveedores FCS.02 es de tres punto cinco (3.5)


*Para la Selección de Diseñadores y Dibujantes se aplicaran los mismos criterios establecidos en el perfil definido en el manual Funciones con excepción de las habilidades.

6.3. COTIZACIÓN

La Cotización se realiza solo para los materiales, equipos o servicios críticos y cuando la cantidad de unidades de un material es muy elevada. A continuación se muestra una relación de los proveedores críticos para Construcción y Diseño y la suma a partir de la cual debe solicitarse una Cotización.

Para Proyectos de Construcción

Proveedores Críticos	Realizar cotización a partir de:
Acero	\$5.000.000
Tornillería	\$5.000.000
Soldadura	\$3.000.000
Pintura	\$3.000.000
Equipos de soldadura y pintura	\$3.000.000
Servicios de transporte (grúas, montacargas, camiones)	\$5.000.000
Servicios de Laboratorio para pruebas y/o ensayos	\$1.000.000
Servicios de calibración	\$1.000.000
Mano de Obra	\$5.000.000

		PROCESO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Código: PCS.01 Versión: 04
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Fecha de Actualización 03/09/2012

Para Proyectos de Diseño

Proveedores Críticos	Realizar Cotización a Partir de:
Software de Diseño y dibujo	\$0
Equipo de Computo	\$0
Papel para plotter	No aplica cotización
Tintas	No aplica cotización
UPS	\$0
Servicios de Diseño y Dibujo(Mano de Obra)	No aplica cotización(solo perfil)

La Cotización debe archivar en la carpeta de Cotizaciones junto con la copia la orden de compra y la factura, cuando el proveedor no expresa su cotización por escrito debe diligenciarse el formato FCS.04 para dejar un registro de esta. Deben realizarse en lo posible dos cotizaciones y la elección del proveedor se basará en el precio.

6.4. ORDEN DE COMPRA, ORDEN DE SERVICIO Y CONTRATO

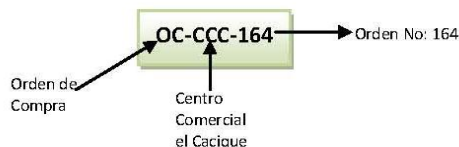
La orden de Compra/Servicio se realiza para las compras/servicios que sobrepasen el valor de caja menor establecido para la obra (variable según alcance de obra) u oficina (\$ 200.000) y se diligencian en el formato FCS.01 y las realiza el Auxiliar Administrativo, si se considera a necesario dar claridad a requisitos específicos se utilizan las casilla “requisitos” de las ordenes. Los contratos no tienen un formato específico y son realizados por el Contador.

Las Órdenes de Compra/servicio y contratos se realizan según la tabla 2.

Tabla 2

Tipo	Proveedor/Contratista
Orden de compra	Materiales y Equipo
Orden de Servicio	Pruebas y ensayos Alquileres Mantenimiento Otros servicios
Orden de Prestación de Servicios	Servicios especializados: Diseñadores y Dibujantes.
Contrato	Contratistas, Asesores Externos

Las órdenes de compra/servicio tienen un consecutivo en la parte superior derecha que permite identificarlas, las dos primeras letras corresponden a si es orden de compra o de servicio, las siguientes corresponden a las iniciales del proyecto y por ultimo aparece el numero consecutivo.



		PROCESO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Código: PCS.01 Versión: 04
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Fecha de Actualización 03/09/2012

6.5. VERIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO ADQUIRIDO

La verificación de las compras se realiza en el formato de verificación de compras FCS.06 el cual debe ser diligenciado inmediatamente se encuentren inconsistencias o si se presenta algún incumplimiento de un requisito establecido.

Los responsables de la verificación de compras son:

- En obra el auxiliar de compras, el almacenista o el director de obra, si se encuentran inconsistencias debe llenar el formato FCS.06 inmediatamente.
- El auxiliar administrativo realizará la verificación de los suministros de oficina y servicios o materiales para diseño si se encuentra alguna inconsistencia inconsistencias debe llenar el formato FCS.06 inmediatamente FCS.06.

6.6. EVALUACIÓN Y REEVALUACIÓN DE PROVEEDORES

La evaluación de los proveedores se realiza en el formato FCS.05 cada 6 meses o antes si la duración del proyecto es menor, esta evaluación se basará en el formato de verificación de compras/servicios FCS.06 y en el criterio del evaluador.

El evaluador será el que hace uso del producto comprado o el responsable del servicio prestado.

Las calificaciones a los criterios se harán siempre con los valores 5, 3 y 1. Al final de la obra o proyecto se incluye la calificación en el Listado Maestro de Proveedores, actualizando de esta forma la base de datos de la empresa. La Calificación por desempeño se indica en la tabla 3.

Tabla 3. Calificación por desempeño de proveedores


Calificación	Descripción
3 a 5	Permanece: Apto para futuras compras o contratos
2.6 a 2.9	Condicional a una siguiente evaluación y sujeto a Plan de acción: Aceptable para futuras compras o contratos, pero requiere mayor seguimiento y control
1 a 2.5	Debe ser retirado del Listado Maestro de Proveedores

El concepto de re-evaluación de contratistas / proveedores de la empresa, corresponde a realizar las evaluaciones aquí indicadas pero en los siguientes contratos donde estos contratistas / proveedores participen.

		PROCESO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Código: PCS.01 Versión: 04
Revisó: Coordinadora de Proyectos	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Fecha de Actualización 03/09/2012

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
02	10/07/2012	Inclusión numeral 6.3
03	13/07/2012	Cambio del responsable de generar las órdenes de compra
04	03/09/2012	Inclusión de las especificaciones referentes a los proveedores críticos de Diseño


Anexo AL. Formato selección de proveedores

				PROCESO DE COMPRAS Y SUMINISTROS SELECCIÓN DE PROVEEDORES Y CONTRATISTAS						Código: FCS.03 Versión 01					
Responsable		Juanita Catalina Pereira		Cargo	Coordinadora de Calidad				Fecha	03/09/2012					
Tipo	Criterios de Selección			Nombre Prov,1	Puntaje	Valor	Total Obtenido	Nombre Prov.2	Puntaje	Valor	Total Obtenido	Nombre Prov, 3	Puntaje	Valor	Total Obtenido
Materiales equipos y software	1. Precio(ponderado:)						0				0				0
	Parámetro	Mas alto	Promedio	económico											
	Valoración	1	3	5											
	2. Forma de Pago (ponderado:)						0				0				0
	Parámetro	Contado	Credito a 15 días	Credito a 30 días											
	Valoración	1	3	5											
	3. Plazo en la entrega después del pago(ponderado:)						0				0				0
	Parámetro	> 10 días	< a 10 días	Inmediata											
	Valoración	1	3	5											
	4. Experiencia (ponderado:)						0				0				0
	Parámetro	Menor a 3 años	>3 años y ≤7 años	> 7 años											
	Valoración	1	3	5											
	5. Entrega de Certificados y Manuales(ponderado:)						0				0				0
	Parámetro	No entrega		Entrega											
	Valoración	1	3	5											
CALIFICACIÓN															
Valor Proveedor 1	0	Valor Proveedor 2		0	Valor Proveedor 3		0	Nombre Proveedor Elegido							


Responsable				Cargo				Fecha								
Tipo	Criterios de Selección			Nombre Prov,1	Puntaje	Valor	Total Obtenido	Nombre Prov.2	Puntaje	Valor	Total Obtenido	Nombre Prov, 3	Puntaje	Valor	Total Obtenido	
Alquileres	1.Precio(ponderado:)															
	Parámetro	Mas alto	Promedio	económico			0				0				0	
	Valoración	1	3	5												
	2. Forma de Pago (ponderado:)															
	Parámetro	Contado	Credito a 15 días	Credito a 30 días			NA	0			NA	0			NA	0
	Valoración	1	3	5												
	3. Plazo en la entrega después del pago(ponderado:)															
	Parámetro	> 10 días	< a 10 días	Inmediata				0				0				0
	Valoración	1	3	5												
	4. Disponibilidad de cubrir las cantidades requeridas(ponderado:)															
	Parametro	poca disponibilidad	disponibilidad parcial	Disponibilidad total			NA	0			NA	0			NA	0
	Valoración	1	3	5												
	5. Suministra Certificados de Calibración (equipos seguimiento y medición)(ponderado:)															
	Parametro	No		Si			NA	0			NA	0			NA	0
Valoración	1	3	5													
CALIFICACIÓN																
Valor Proveedor 1	0	Valor Proveedor 2		0	Valor Proveedor 3	0	Nombre Proveedor Elegido									

Responsable				Cargo				Fecha								
Tipo	Criterios de Selección			Nombre Prov,1	Puntaje	Valor	Total Obtenido	Nombre Prov,2	Puntaje	Valor	Total Obtenido	Nombre Prov, 3	Puntaje	Valor	Total Obtenido	
Servicios (Contratistas)	1.Precio(ponderado:)															
	Parámetro	Mas alto	Promedio	económico			0				0				0	
	Valoración	1	3	5												
	3. Experiencia (ponderado:)															
	Parámetro	Menor a 1 año	>año y ≤2 años	> 2 años			0				0				0	
	Valoración	1	3	5												
	4. Disponibilidad para la realización de trabajos(ponderado:)															
	Parametro	Mas de 15 dias	En 15 dias o menos	Inmediata			0				0				0	
	Valoración	1	3	5												
	CALIFICACIÓN															
	Valor Proveedor 1	0	Valor Proveedor 2	0	Valor Proveedor 3	0	Nombre Proveedor Elegido									


Anexo AM. Formato cotización del proveedor

	PROCESO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Código: FCS.04
	Cotización del Proveedor	Versión 01


Nombre del Proveedor		Fecha		
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total	
Total				

	PROCESO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Código: FCS.04
	Cotización del Proveedor	Versión 01

Nombre del Proveedor		Fecha		
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total	
Total				


	PROCESO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Código: FCS.04
	Cotización del Proveedor	Versión 01


Nombre del Proveedor		Fecha		
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total	
Total				


	PROCESO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Código: FCS.04
	Cotización del Proveedor	Versión 01

Nombre del Proveedor		Fecha		
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total	
Total				

Anexo AÑ. Formato evaluación de proveedores

	PROCESO DE COMPRAS Y SUMINISTROS EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	Código: FCS.05 Versión 01		
Nombre del proveedor		Clase de proveedor	Materiales y Equipo	
Fecha de la evaluación				
Evaluador				
Criterios de Evaluación				
1. A Tiempo				
Parámetro	Entrega a tiempo	Entrega con 1 o 5 días de retraso	Entrega con 5 a 10 días de retraso	Puntaje
Calificación posible	5	3	1	
Observaciones				
2. Completo				Puntaje
Parámetro	Siempre Cantidades Completas	rara vez entrega cantidades incompletas	usualmente entrega	
Calificación posible	5	3	1	
Observaciones				
3. Estado				Puntaje
Parámetro	Entrega en perfecto estado	algunas veces entrega productos defectuosos	generalmente entrega productos defectuosos	
Calificación posible	5	3	1	
Observaciones				
4. Cumplimiento con los requisitos solicitados				Puntaje
Parámetro	Cumple con los requisitos Exigidos	algunas veces no cumple	generalmente No cumple con los requisitos exigidos	
Calificación posible	5	3	1	
Observaciones				
Resultado de la Evaluación		Rangos	Acciones	
Puntaje obtenido	#¡DIV/0!	3,0 a 5,0	Permanece	
		2,6 a 2,9	Condicional a una siguiente evaluación y sujeto a Plan de acción	
		1 a 2,5	Debe ser retirado del Listado Maestro de Proveedores	

	PROCESO DE COMPRAS Y SUMINISTROS			Código: FCS.05	
	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES			Versión 01	
Nombre del proveedor				Clase de proveedor	Servicios
Fecha de la evaluación					
Evaluador					
Criterios de Evaluación					
1. Entrega en el plazo acordado					
Parámetro	Entrega a tiempo	Entrega con 1 o 5 días de retraso	Entrega con 5 a 10 días o más de retraso	Puntaje	
Calificación posible	5	3	1		
Observaciones					
2. Calidad en el servicio					
Parámetro	cumple con los estándares de calidad definidos	algunas veces no cumple con los estándares de calidad	generalmente no cumple con los estándares de calidad definidos	Puntaje	
Calificación posible	5	3	1		
Observaciones					
3. Cumplimiento con los requisitos solicitados					
Parámetro	Cumple con los requisitos Exigidos	algunas veces no cumple con los requisitos establecidos	generalmente cumple con los requisitos exigidos	Puntaje	
Calificación posible	5	3	1		
Observaciones					
Resultado de la Evaluación		Rangos		Acciones	
Puntaje obtenido	#¡DIV/0!	3,0 a 5,0		Permanece	
		2,6 a 2,9		Condicional a una siguiente evaluación y sujeto a Plan de acción	
		1 a 2,5		Debe ser retirado del Listado Maestro de Proveedores	

	PROCESO DE COMPRAS Y SUMINISTROS	Código: FCS.05
	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	Versión 01

Nombre del proveedor				Clase de proveedor	Servicios(Contratistas)
Fecha de la evaluación					
Evaluador					
Criterios de Evaluación					
1. Cumplimiento del programa de obra					Puntaje
Parámetro	Entrega a tiempo	Entrega con 1 o 9 días de retraso	Entrega con 10 a 20 días o más de retraso		
Calificación posible	5	3	1		
Observaciones					
2. Calidad del servicio					Puntaje
Parámetro	cumple con los estándares de calidad definidos	algunas veces no cumple con los estándares de calidad establecidos	generalmente no cumple con los estándares de calidad definidos		
Calificación posible	5	3	1		
Observaciones					
3. Manejo de los materiales y equipos suministrados					Puntaje
Parámetro	Buen uso de materiales	Desperdicio de material superior a lo normal	Manejo deficiente de materiales		
Calificación posible	5	3	1		
Observaciones					
4. Cumplimiento con los requisitos solicitados					Puntaje
Parámetro	Cumple con los requisitos Exigidos	algunas veces no cumple con los requisitos establecidos	generalmente cumple con los requisitos exigidos		
Calificación posible	5	3	1		
Observaciones					
Resultado de la Evaluación		Rangos		Acciones	
Puntaje obtenido	#DIV/0!	3,0 a 5,0	Permanece		
		2,6 a 2,9	Condicional a una siguiente evaluación y sujeto a Plan de acción		
		1 a 2,5	Debe ser retirado del Listado Maestro de Proveedores		

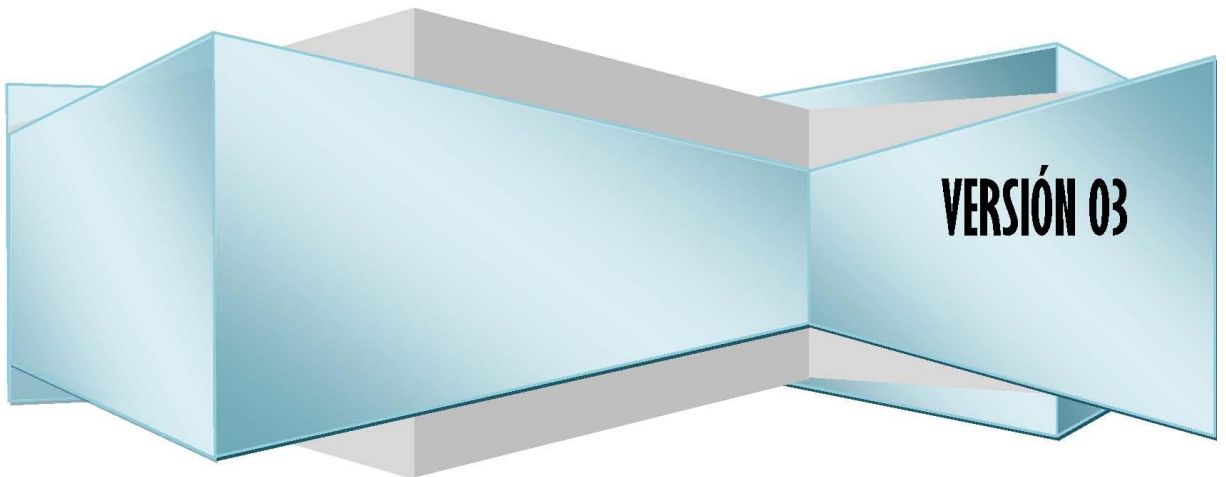
Anexo AP. Manual de calidad

SOC. MELO Y ÁLVAREZ LTDA.
PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES

MANUAL DE CALIDAD

SOC. MELO Y ÁLVAREZ LTDA.

DIRIGIDO A TODOS LOS MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN





		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MGC.01 Versión 03
		MANUAL DE CALIDAD	Fecha de Actualización 27/09/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

TABLA DE CONTENIDO

	Página
1. INFORMACIÓN SOBRE EL MANUAL	3
1.1. OBJETIVO	3
1.2. MANEJO DEL MANUAL	3
2. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	3
3. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	3
3.1. RESEÑA HISTÓRICA	3
3.2. OBJETO SOCIAL	4
4. POLÍTICA DE CALIDAD	4
5. OBJETIVOS DE CALIDAD	4
6. PROCESOS	5
7. PROCEDIMIENTOS	6

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MGC.01 Versión 03
		MANUAL DE CALIDAD	Fecha de Actualización 27/09/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

1. INFORMACIÓN SOBRE EL MANUAL

1.1. OBJETIVO

El objetivo del presente Manual es transmitir la Política de Calidad al conjunto de la organización, indicar el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, relacionar las exclusiones a la norma, referenciar los procedimientos establecidos e indicar los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad y su interacción.

1.2. MANEJO DEL MANUAL

Este Manual rige a partir de su fecha de emisión, la revisión y actualización es responsabilidad del Coordinador de Calidad y lo realiza por lo menos una vez al año y/o cuando sea requerido. El Coordinador de Calidad lo facilita a los directores de proyectos y a todo el personal de la empresa para su consulta.

2. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

- Consultoría en Diseños Estructurales para edificaciones, centros comerciales y puentes peatonales.
- Construcción, montaje e instalación de estructuras metálicas para cubiertas.


2.1. EXCLUSIONES

No se excluye ningún numeral de la norma NTC ISO 9001:2008.

3. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

3.1. RESEÑA HISTÓRICA

Dio comienzo a sus actividades empresariales el 28 de diciembre de 1.978 por iniciativa de los socios, el Arquitecto CHRISTIAN MELO McCORMICK graduado en la Universidad Javeriana y el Ingeniero Civil RAMÓN ÁLVAREZ HERNÁNDEZ graduado en la Universidad Industrial de Santander. La sociedad desde sus inicios recibió el valioso aporte de la experiencia tanto en el diseño como en la construcción del Arquitecto GUILLERMO MELO ORJUELA, que con los proyectos que ejecutaba en el momento, motivaron y dieron impulso a la sociedad que siempre encontró en él a un permanente colaborador y orientador, que con su intachable honestidad, ética y moral, permitió afianzar con más fuerza los valores que aun hoy la distinguen. La empresa ha ejecutado varias obras Civiles y múltiples proyectos de Ingeniería y Arquitectura, en varias ciudades del país. Su sede ha tenido varios domicilios pero todos en la ciudad de Bucaramanga, siendo su principal centro de operaciones.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MGC.01 Versión 03
		MANUAL DE CALIDAD	Fecha de Actualización 27/09/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

3.2. OBJETO SOCIAL DE LA EMPRESA


EL objeto social de SOC. MELO Y ÁLVAREZ LTDA. es la explotación económica de la ingeniería civil, la construcción y profesiones afines, en las áreas del diseño, urbanización, elaboración de estudios y proyectos, asesorías y consulta, dentro de este orden y para el normal desarrollo de sus fines la sociedad puede adquirir toda clase de bienes muebles e inmuebles, gravarlos, enajenarlos, contratar con terceras personas la prestación de servicios y en general celebrar toda clase de contratos relacionados con los fines que constituyen su objeto social.

4. POLÍTICA DE CALIDAD

Empresa de Ingeniería dedicada a la prestación de servicios de Consultoría y Construcción, comprometida con el cumplimiento de los requisitos, la satisfacción de las necesidades de sus clientes, la identificación y gestión de los riesgos de las obras que se ejecuten y la mejora continua, apoyados en un equipo humano competente.

5. OBJETIVOS DE CALIDAD

POLÍTICA	OBJETIVO	INDICADOR
Empresa de Ingeniería dedicada a la prestación de servicios de Consultoría y Construcción, comprometida con el cumplimiento de los requisitos, la satisfacción de las necesidades de sus clientes.	Cumplir con las especificaciones y expectativas del cliente.	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de Satisfacción del cliente. • Cumplimiento de la Planeación del diseño • Observaciones realizadas por el cliente. • Resultados del control de programación.
la identificación y gestión de los riesgos de las obras que se ejecuten	Garantizar la identificación y control de los riesgos en todos los proyectos que se ejecuten.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de riesgos y peligros.
y la mejora continua	Mejorar continuamente los procesos del sistema de gestión.	<ul style="list-style-type: none"> • %de éxito de las propuestas presentadas. • Resultados del control de costos. • % de desempeño de los proveedores.


		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MGC.01 Versión 03
		MANUAL DE CALIDAD	Fecha de Actualización 27/09/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

		<ul style="list-style-type: none"> • % del cierre de las AC, AP y AM en el tiempo establecido. • Cumplimiento de la programación de auditorías. • Eficacia de los Procesos.
apoyados en un equipo humano competente	Garantizar y mantener personal competente en el desarrollo de los diferentes proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados de la Evaluación de Desempeño.

6. PROCESOS

El Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa, agrupa los procesos en tres tipos: De *Dirección*, *Operativos* y *de Apoyo*, para la interacción entre sí, se ha elaborado un Mapa de Procesos (Gráfico 1), y la caracterización de cada proceso se detalla en el anexo E.

No.	Nombre del Proceso	Tipo
1	Gestión Gerencial	Dirección
2	Gestión Comercial	Operativo
3	Construcciones*	Operativo
4	Diseños estructurales.	Operativo
5	Recursos Humanos	Apoyo
6	Compras y suministros	Apoyo
7	Gestión de la Calidad	Apoyo

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MGC.01 Versión 03
		MANUAL DE CALIDAD	Fecha de Actualización 27/09/2012
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos		

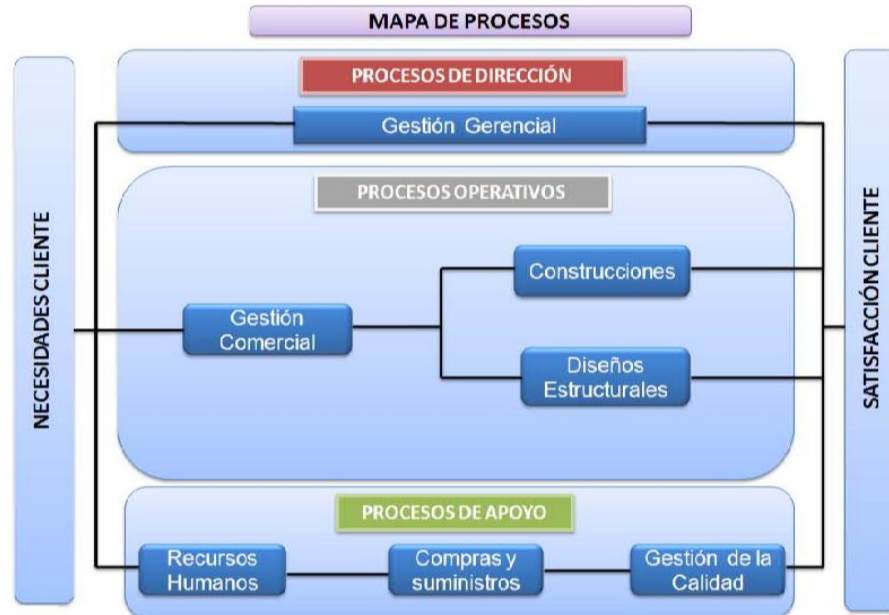



Gráfico 1: Mapa de Procesos

7. PROCEDIMIENTOS


Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa cuenta con los procedimientos obligatorios de Norma ISO 9001:2008 de los cuales se hace referencia a continuación y con los demás procedimientos requeridos por la empresa los cuales se relacionan en el Listado Maestro de Documentos.

No.	Nombre del Procedimiento	Código
1	Procedimiento para el Control de Documentos	PGC.01
2	Procedimiento para el Control de Registros	PGC.05
3	Procedimiento para Auditoría Interna	PGC.02
4	Procedimiento para Acciones Correctivas y Preventivas	PGC.03
5	Procedimiento para el control de Producto No Conforme	PGC.04

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MGC.01 Versión 03
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos	MANUAL DE CALIDAD	Fecha de Actualización 27/09/2012

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
02	27/08/2012	Modificación del alcance del Sistema de Gestión e inclusión de la exclusión del numeral 7.6 de la norma ISO 9001:2008
03	27/09/2012	Modificación del alcance del Sistema de Gestión y modificación de las exclusiones

Anexo AQ. Procedimiento para el control de documentos

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.01 Versión: 04
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS	Fecha de Actualización 27/09/2012

1. OBJETIVO

Establecer las actividades necesarias para el control de los documentos, y los lineamientos para su elaboración, en los procesos de Melo y Álvarez Ltda. Conforme a los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2008.

2. ALCANCE


Aplica a todos los documentos que se utilicen dentro de los procesos de Melo y Álvarez Ltda.

3. DEFINICIONES:

- **Copia obsoleta:** Documento que no tiene vigencia, o ha sido reemplazado por otro.
- **Copia controlada:** Copia de un documento del Sistema de Gestión de Calidad interno o externo entregada a una persona específica, la cual debe ser remplazada por una versión nueva cada vez que ésta se genere.
- **Documento:** Información y su medio de soporte.
- **Caracterización:** Documento que tiene como finalidad describir cada proceso de la empresa.
- **Formato:** plantilla destinada especialmente a la consignación de datos.
- **Guía:** Documento que establece observaciones y lineamientos a seguir para la realización de una actividad, actúa a manera de ejemplo.
- **Instructivo:** Descripción detallada sobre cómo efectuar las actividades y procesos de manera coherente, llegando a un nivel de detalle amplio.
- **Manual:** Documento que contiene información válida y clasificada sobre un aspecto determinado. Ejemplo: Manual del SGC
- **Manual del SGC:** Documento que especifica el Sistema de Gestión de Calidad de una organización.
- **Plan de Calidad:** Documento que especifica que procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quien debe aplicarlos y cuando deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.
- **Proceso:** Conjunto de recursos y actividades interrelacionadas que transforman elementos de entrada en resultado
- **Procedimiento:** Forma específica de llevar a cabo una actividad o proceso
- **Registro:** Documento que suministra evidencia objetiva de actividades efectuadas o resultados alcanzados.
- **SGC:** Sistema de Gestión de Calidad

4. CONDICIONES GENERALES

- Los documentos del SGC se mantienen de manera actualizada en un archivo digital administrado por el Coordinador de Calidad.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.01 Versión: 04
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS	Fecha de Actualización 27/09/2012

- Cuando se desarrollan proyectos en consorcio o unión temporal con otras organizaciones el control de documentos se realiza con el procedimiento establecido por los asociados en la etapa de planeación.
- El responsable de cada proceso es el encargado de hacer que el personal realice las actividades de acuerdo con lo estipulado en los documentos.

5. **RESPONSABLE:** Coordinador de Calidad.

6. DESARROLLO

6.1. CODIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

Los documentos del SGC de Soc. Melo y Álvarez Ltda. Se codifican de la siguiente manera:

ABB.CC

A: Hace referencia al tipo de documento

BB: Hace referencia al proceso al que pertenece el documento


CC: Hace referencia al consecutivo dentro del proceso

6.2. TIPOS DE DOCUMENTOS DEL SGC

Nombre del documento	Código
Manual	M
Caracterización	C
Procedimiento	P
Instructivo	I
Guía	G
Formato	F
Plan de calidad	PC

6.3. TIPOS DE PROCESOS DEL SGC

Tipo	Proceso	Código
Dirección	Gestión gerencial	GG
Operativos	Gestión comercial	GCO
	Construcciones	C
	Diseños estructurales	DE
Apoyo	Recursos humanos	RH
	Compras y suministros	CS
	Gestión de Calidad	GC

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.01 Versión: 04
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS	Fecha de Actualización 27/09/2012

6.4. ASPECTOS DE FORMA DE LOS DOCUMENTOS

Los documentos del SGC se elaboran según las siguientes especificaciones:

- Fuente: Calibri, el tamaño de la fuente es de libre escogencia de acuerdo con el contenido.
- Encabezado: Se encuentra al principio de todas las hojas y está compuesto por:
 - Logo de la empresa
 - Nombre del documento
 - Para los formatos, instructivos, guías y procedimientos, nombre del proceso asociado, para los planes de calidad el nombre del proyecto.
 - Código: de acuerdo a lo establecido en el numeral 6. 1
 - Versión: número de veces que se ha actualizado el documento, comenzando por la versión 01.

En el encabezado de los documentos con excepción de los formatos se adiciona una fila al encabezado

- Revisó : Cargo de quien revisa el documento
- Aprobó: Cargo de quien aprueba el documento
- Fecha de Actualización: DD/MM/AAAA


6.5. CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS

Manual: el manual del SGC debe contener

- Tabla de contenido: En donde se relacionan los títulos que se encuentran en el documento y la página donde se encuentran.
- El contenido es de libre escogencia de acuerdo a las necesidades del documento.
- Control de cambios: Se describe el cambio realizado, la versión del documento y la fecha de aprobación.

Caracterizaciones: las caracterizaciones del Sistema de Gestión De Calidad deben contener:

- Objetivo: en donde se describe el propósito del proceso.
- Proveedores: Proceso o entidades externas que proporcionan las entradas.
- Entradas: información, documentos o elementos necesarios para desarrollar las actividades del proceso.
- Actividades: conjunto de actividades (distribuidas en el ciclo PHVA) que realiza el proceso para generar salidas.
- Salidas: información, documentos o elementos que son producto de las actividades.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.01 Versión: 04
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS	Fecha de Actualización 27/09/2012

- Receptores: proceso o entidades externas que reciben las salidas
- Mecanismos: Equipo y personal necesario para el desarrollo de las actividades del proceso.
- Seguimiento del proceso: Ítems cualitativos para el seguimiento del proceso
- Responsable: Encargado del proceso
- Parámetros de medición: indicadores SGC
- Requisitos: legales aplicables al proceso y numerales de la norma NTC ISO 9001:2008 que aplican al proceso
- Documentos : formatos, procedimientos, instructivos y demás documentos asociados al proceso
- Control de cambios: Se describe el cambio realizado, la versión del documento y la fecha de aprobación.

Procedimientos:

Los procedimientos del SGC pueden documentarse en flujograma, en prosa o mixto.

Sin importar la forma en que se documente deben llevar la siguiente estructura:

- Objetivo: Propósito de las actividades del procedimiento
- Alcance: indica el cubrimiento del procedimiento.
- Definiciones: se escriben los términos necesarios para la comprensión del documentos
- Condiciones generales: se describen las aclaraciones u observaciones necesarias para la comprensión del documento.
- Control de cambios: Se describe el cambio realizado, la versión del documento y la fecha de aprobación.
- Desarrollo: el desarrollo puede presentarse en flujograma, en prosa o mixto.


Para el flujograma: la descripción del procedimiento se realiza en una tabla la cual contiene el flujograma, la descripción de la actividad y responsable.

- Flujograma: Se describe gráficamente las distintas actividades que componen el procedimiento (se recomienda utilizar Microsoft Visio).

Símbolos utilizados:



- Actividades: Se amplía el contenido del flujograma y están numeradas en forma secuencial
- Responsable: A cada actividad debe asociarse un responsable por cargo

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.01 Versión: 04
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS	Fecha de Actualización 27/09/2012

Para la documentación en prosa: la descripción de las actividades se numeran según se considere necesario y se establece un responsable.

Para la Documentación mixta: El punto de desarrollo puede expresarse en flujograma y si es necesaria información adicional puede consignarse en prosa.

Formatos: la estructuración del contenido de los formatos es de libre opción para quien lo usa, el ítem de control de cambios no se tiene en cuenta a la hora de la impresión.

Instructivos:

Los instructivos deben contener:

- Objetivo: Propósito del instructivo
- Alcance: indica el cubrimiento del instructivo.
- Desarrollo: en el desarrollo se encuentra el contenido del instructivo y es de libre opción según necesidades.
- Control de cambios: Se describe el cambio realizado, la versión del documento y la fecha de actualización.

Guías:


Las Guías son documentos de apoyo que ejemplifican la manera de realizar una tarea y deben contener:

- Objetivo: Propósito de la Guía
- Desarrollo: en el desarrollo se encuentra el contenido de la guía o ejemplo adecuado a seguir y es de libre opción según necesidades.
- Control de cambios: Se describe el cambio realizado, la versión del documento y la fecha de actualización.

Planes de Calidad:

Los planes de calidad son documentos propios de cada proyecto que especifican que procedimientos y recursos deben aplicarse, quien debe aplicarlos y cuando deben aplicarse. Deben contener los siguientes elementos pero pueden incluirse los ítems que se consideren necesarios para el desarrollo del proyecto:

- Objetivo

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.01 Versión: 04
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS	Fecha de Actualización 27/09/2012

- Alcance
- Cliente
- Tipo de proyecto: Consultoría en Diseño Estructural o Construcción
- Especificaciones del proyecto
- Tiempo de ejecución
- Requisitos del proyecto: Legales, implícitos, del cliente y de la organización
- Requerimientos de personal: este ítem incluye cargo, experiencia, educación, formación, responsabilidad y autoridad.
- Cuadro de actividades sometidas a control: como se muestra a continuación

Plan de Seguimiento							
Etapa/Actividad/Material	Variable /Característica a controlar	Frecuencia	Criterio de Aceptación	Documento aplicable	Registro	Responsable	Recurso

- Indicadores de desempeño necesarios para el desarrollo del proyecto
- Criterios de aceptación del proyecto
- Metodología de validación de los procesos del proyecto
- Identificación y trazabilidad del proyecto
- Preservación del producto
- Propiedad del cliente
- Producto no conforme

6.6. CONTROL DE DOCUMENTOS

Identificación de la necesidad de creación o modificación de un documento:


Los responsables de cada proceso identifican la necesidad de creación o modificación de documento y asignan un responsable para la creación del documento en borrador.

Elaboración del documento:

Los documentos se elaboran de acuerdo a los numerales 6.1 a 6.5 del presente procedimiento.


Revisión y Aprobación:

La revisión de los documentos del SGC es llevada a cabo por el responsable del proceso y la aprobación, si es de formatos, por el responsable del proceso o el Coordinador de Calidad, los demás documentos deben ser aprobados por el Director de Proyectos.


 MELO Y ALVAREZ LTDA. PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES ASOCIADOS		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.01 Versión: 04
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS	Fecha de Actualización 27/09/2012


CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
02	01/09/2012	Inclusión de la guía como tipo de documento
03	03/09/2012	Inclusión de el ítem Actualización de los listados Maestros en el numeral 6.6
04	27/09/2012	Ampliación del ítem 6.5 en Plan de Calidad


Anexo AR. Procedimiento para auditoría interna


		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.02 Versión: 01
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyecto	PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍA INTERNA	Fecha de Actualización 01/04/2012


<i>OBJETIVO</i>	<i>ALCANCE</i>
Realizar una revisión del Sistema de Gestión de Calidad con el fin de verificar su correcta implementación y el cumplimiento de los requisitos especificados (los legales, los de la norma NTC 9001:2008, los del cliente y los definidos por la organización).	Aplica a las actividades para el desarrollo de las auditorías internas de los procesos de la Sociedad Melo y Álvarez Constructores y Projectistas Ltda.
DEFINICIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Alcance de auditoría: El alcance describe la extensión y límites de la auditoría en términos de localización física, procesos por auditar y tiempo cubierto por la auditoría. • Auditado: Proceso y personal que se somete a auditoría • Auditor: Persona con la competencia para llevar a cabo la auditoría • Auditoría interna: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencia de auditoría y evaluarla objetivamente para determinar la medida en la cual se cumplen los criterios de auditoría. • Conclusiones: Resultado de una auditoría que proporciona el auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de auditoría • Criterios de Auditoría : Conjunto de políticas, procedimientos y requisitos usados como referencia • Evidencia de Auditoría: Información que sea pertinente para los criterios de auditoría y que son verificables. • Hallazgos de Auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría reunida, contra los criterios de auditoría 	
CONDICIONES GENERALES	
<ul style="list-style-type: none"> • En el Programa de auditorías para los proyectos se tiene en cuenta la duración de estos y los requisitos especificados por el cliente o entidad contratante para determinar el número de auditorías a realizar. • El Coordinador de Calidad es el encargado de orientar a los responsables de los procesos o proyecto en la creación de las acciones correctivas para las No Conformidades detectadas. 	

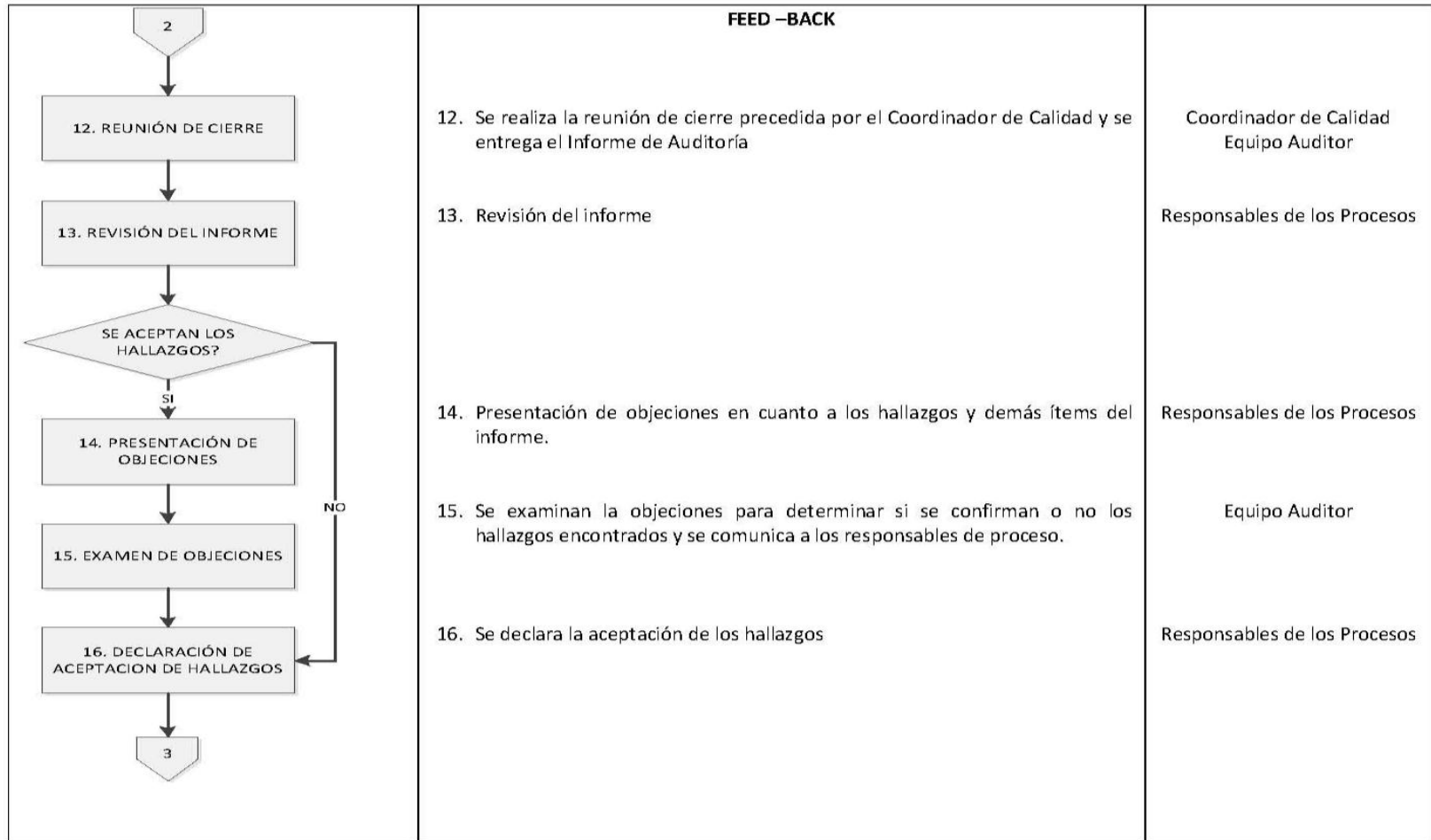
		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.02 Versión: 01
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyecto	PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍA INTERNA	Fecha de Actualización 01/04/2012


DESARROLLO		
DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	RESPONSABLE
	<p align="center">REALIZACIÓN Y PRESENTACIÓN</p> <ol style="list-style-type: none"> Se elabora Programa de Auditoría Interna en el formato FGC.04 Se presenta al Gerente el Programa de Auditoría Interna mínimo cada 6 meses. <p align="center">REVISIÓN Y PREPARACIÓN</p> <ol style="list-style-type: none"> Se revisa y se aprueba el Programa Auditoría Interna Programa de Auditoría Interna Creación del Plan de Auditoría o agenda de Auditoría y se definen las áreas a auditar en el formato FGC.05 Se preparan los documentos necesarios para auditar los procesos o proyectos y la lista verificación FGC.17 	<p align="center">Coordinador de Calidad</p> <p align="center">Coordinador de Calidad</p> <p align="center">Gerente</p> <p align="center">Coordinador de Calidad</p> <p align="center">Equipo Auditor</p>


		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.02 Versión: 01
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyecto	PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍA INTERNA	Fecha de Actualización 01/04/2012

	<p>7. Se informa a los responsables de los procesos o proyectos que se les va a auditar, con una anterioridad no menor a una semana, también se informa la fecha de la reunión de apertura.</p> <p>8. Se realiza la reunión de apertura en donde se presenta el plan de auditoría y se resuelven dudas, se deja evidencia de dicha Reunión en el formato de asistencia FGC.14</p> <p style="text-align: center;">EJECUCIÓN</p> <p>9. Se realiza la Auditoría a través entrevistas, observación de tareas, Revisión de documentos y registros</p> <p>10. Se evalúan los hallazgos</p> <p>11. Se realiza el Informe de Auditoría en el formato para presentación de informes de auditoría FGC.06</p>	<p>Coordinador de Calidad</p> <p>Equipo Auditor</p> <p>Equipo Auditor</p> <p>Equipo Auditor</p> <p>Auditor Líder</p>
--	---	--


		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.02 Versión: 01
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyecto	PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍA INTERNA	Fecha de Actualización 01/04/2012




		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.02 Versión: 01
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyecto	PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍA INTERNA	Fecha de Actualización 01/04/2012

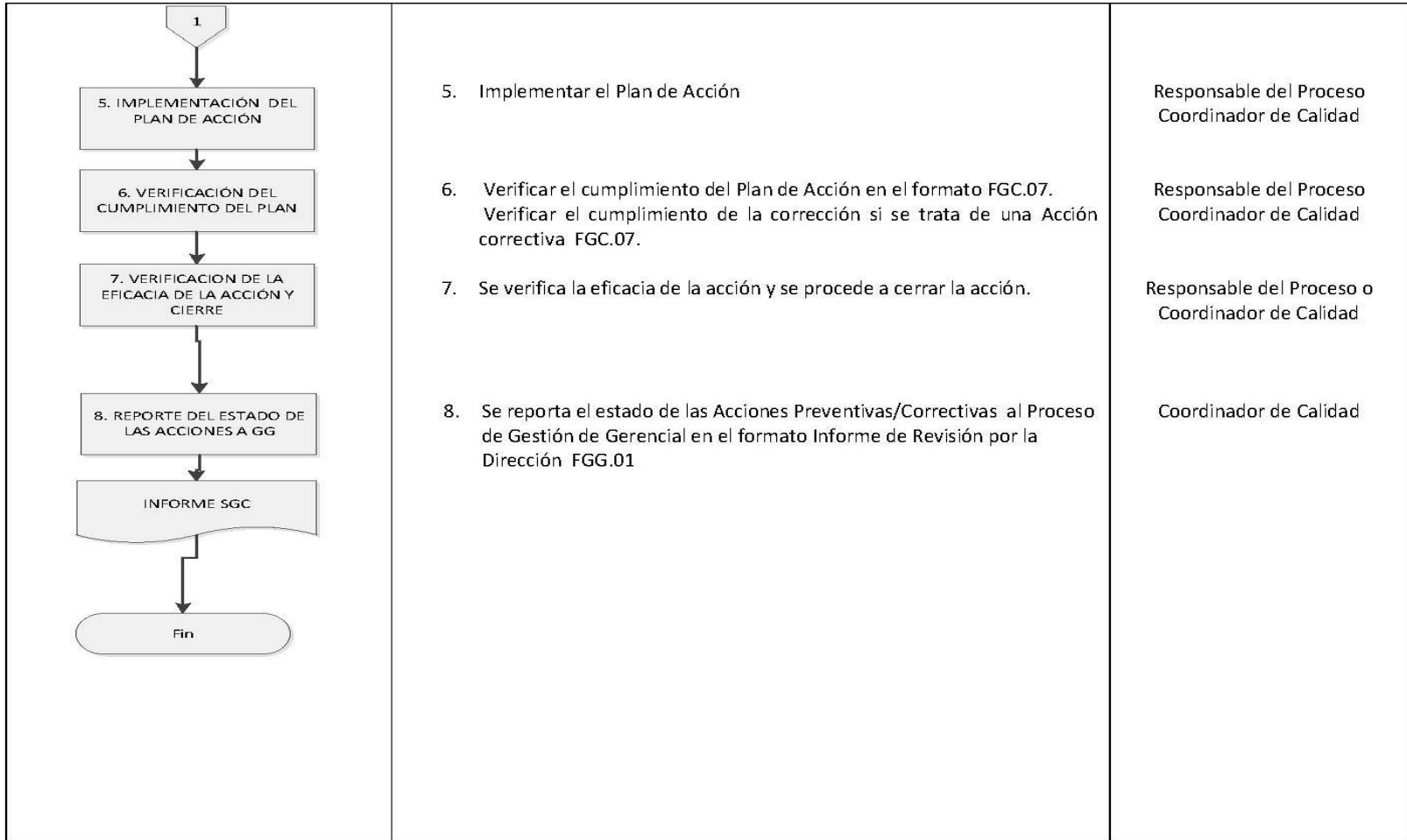
MEJORAMIENTO		
 <pre> graph TD Start([3]) --> Step17[17. SE ELABORA LAS ACCIONES] Step17 --> Step18[18. INICIO DE ACTIVIDADES] Step18 --> Step19[19. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO] Step19 --> End([FIN]) </pre>	<p>17. Si es necesario (si se encontraron hallazgos: no conformidades u oportunidades de mejora) se elaboran las Acciones Correctivas, Preventivas en el Formato FGC.07 y de Mejora necesarias para corregir las debilidades encontradas en el Formato FGC.11</p> <p>18. Se inicia las actividades de las Acciones</p> <p>19. Se realiza la verificación del cumplimiento de las Acciones</p>	<p>Responsables de los Procesos Coordinador de Calidad</p> <p>Responsables Asignados</p> <p>Coordinador de Calidad Equipo Auditor</p>


Anexo AS. Procedimiento para acciones preventivas y correctivas

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.03 Versión: 02
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Fecha de Actualización 25/05/2012

OBJETIVO	ALCANCE
Determinar un procedimiento para identificar, analizar y eliminar la causa de los problemas potenciales/reales con el objetivo de tomar las acciones correctivas/preventivas adecuadas para prevenir o evitar su ocurrencia.	Aplica a todas las acciones correctivas/ preventivas que se creen en los procesos de Sociedad Melo y Álvarez Ltda.
DEFINICIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada • Acción Preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial y evitar que suceda una no conformidad • Acción de Mejora: Acción tomada para el mejoramiento continuo de los procesos que no está basada en evitar o eliminar la causa de una no conformidad • No Conformidad: El no cumplimiento de un requisito especificado al cual debe dársele tratamiento. • SGC: Sistema de Gestión de Calidad 	
CONDICIONES GENERALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Las Acciones de Mejora generadas por los procesos de la empresa se registran en el formato FGS.11 	


		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.03 Versión: 02
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Fecha de Actualización 25/05/2012



		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.03 Versión: 02
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Fecha de Actualización 25/05/2012

<i>CONTROL DE CAMBIOS</i>		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
2	25/05/2012	Inclusión de la corrección en numeral 4 y 6 del procedimiento

Anexo AT. Procedimiento para el control del producto no conforme

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.04 Versión: 01	
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	Fecha de Actualización 01/04/2012

OBJETIVO	ALCANCE
El presente procedimiento tiene por objetivo asegurar que los productos no conformes se identifiquen y controlen para prevenir su uso o entrega no intencional, así como establecer responsabilidades para su tratamiento.	El procedimiento aplica a todos los procesos de realización (Diseños Estructurales y Construcciones) del Sistema de Gestión de Calidad
DEFINICIONES	
<ul style="list-style-type: none"> No Conformidad: Incumplimiento de un requisito especificado. Tratamiento: Acción emprendida respecto a una no conformidad Verificación: confirmación de que se han cumplido los requisitos especificados SGC: Sistema de Gestión de Calidad 	
CONDICIONES GENERALES	
Maneras de dar tratamiento al producto no conforme : <ul style="list-style-type: none"> Reproceso: Volver a hacerlo. Reparación: Cambios de una parte del producto. Desviación: Permiso para alejarse de los requisitos originalmente establecidos antes de su realización. Desecharlo: Deshacerse del producto no conforme. Concesión: Permiso para alejarse de los requisitos originalmente establecidos por el cliente después de su realización. 	

Revisó:
Coordinadora de Calidad

Aprobó:
Director de Proyectos

PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

Fecha de Actualización
01/04/2012

DESARROLLO

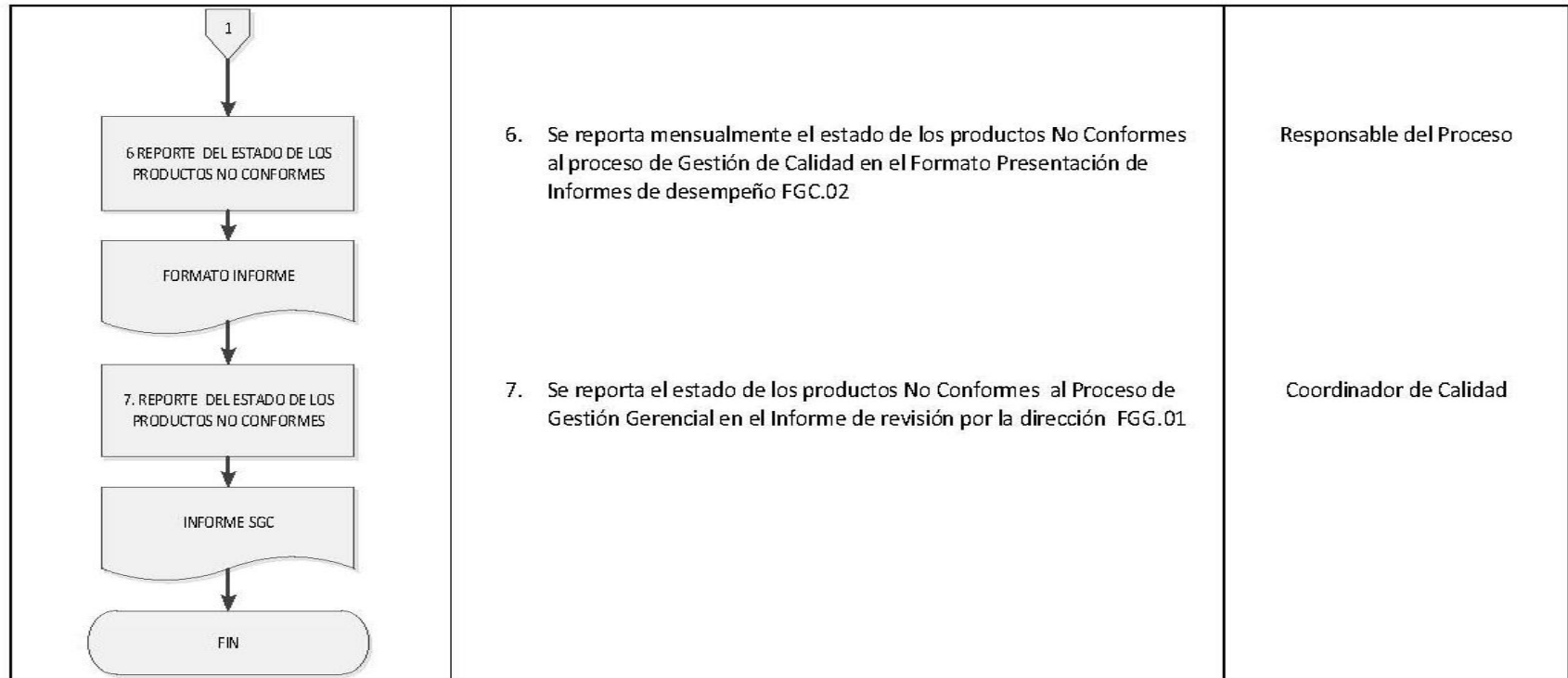
DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	RESPONSABLE
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> S1[1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO NO CONFORME] S1 --> S2[2. REGISTRO DEL PRODUCTO NO CONFORME] S2 --> S3[3. DEFINICIÓN DEL TRATAMIENTO PARA EL PRODUCTO NO CONFORME] S3 --> S4[4. REALIZACIÓN DE LAS ACCIONES PARA ELIMINAR EL PRODUCTO NO CONFORME] S4 --> S5[5. VERIFICACIÓN DE ACTIVIDADES] S5 --> C1{1} </pre>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se Identifica el producto No Conforme (ejemplos Anexo 1). Nota: se deberá determinar una acción correctiva si el producto no conforme es repetitivo según PGC.03 o si tiene un alto impacto en la calidad del producto final 2. Se registra el producto No Conforme en el formato FGC.12 3. Se define un tratamiento de acuerdo con el producto No Conforme, definiendo un responsable en el formato FGC.12. 4. Se realizan las acciones determinadas para el tratamiento del producto No Conforme. 5. Se verifica el resultado de las actividades en el formato FGC.12. 	<p>Responsable del Proceso</p> <p>Responsable del Proceso</p> <p>Responsable del Proceso</p> <p>Responsable asignado</p> <p>Responsable del Proceso</p>


Revisó:
Coordinadora de Calidad

Aprobó:
Director de Proyectos

PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

Fecha de Actualización
01/04/2012




		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.04 Versión: 01
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	Fecha de Actualización 01/04/2012

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN

ANEXO 1 EJEMPLOS PRODUCTO NO CONFORME
<p>Productos no conformes en proyectos de construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> • La geometría de los elementos estructurales fabricados no corresponde a la geometría de los planos • Los detalles de conexiones descritos en los planos no corresponden a las realizadas • Las longitudes, espesores y tipo de unión de soldadura y tipo de electrodo descritos en los planos no corresponden a lo realizado • Las características de la pintura no cumplen con los espesores especificados • Las especificaciones de los materiales no corresponden a las especificaciones de diseño • Los anclajes para el montaje no quedaron con la geometría dispuesta en los planos, para anclar el elemento estructural <p>Productos no conformes en proyectos de diseño</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando los planos estructurales no corresponden a los arquitectónicos • No se encuentran en los planos estructurales la información de los despieces de los elementos estructurales • Los dibujos no son congruentes con la información del análisis y diseño descrito en las memorias de cálculo. • Las especificaciones técnicas de materiales descritas en los planos, no corresponden a las características de los materiales utilizados en el diseño, descritos en las memorias • En los planos estructurales no se encuentra incluido las recomendaciones del estudio geotécnico

Anexo AU. Procedimiento para el control de registros

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.05 Versión: 02
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS	Fecha de Actualización 30/05/2012

1. OBJETIVO

El procedimiento tiene como objeto establecer los criterios para realizar el control y mantenimiento de los registros, determinando como se identifican, se almacenan, se protegen, como se realiza su recuperación, cual es el tiempo de retención y la disposición final.

2. ALCANCE

Aplica a todos los registros que se generen dentro de los procesos de Melo y Álvarez Ltda.

3. DEFINICIONES:

- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- **SGC:** Sistema de Gestión De Calidad
- **Almacenamiento:** condiciones que permiten asegurar el buen estado de los registros.
- **Disposición:** acciones que se toman al finalizar el tiempo de conservación.

4. CONDICIONES GENERALES

- Cuando se desarrollan proyectos en consorcio o unión temporal con otras organizaciones el control de registros se realiza con el procedimiento establecido por los asociados en la etapa de planeación. Aun así la empresa debe disponer al final del contrato de una copia de todos los registros que se generaron y aplicar lo indicado en el presente procedimiento.
- Solo se permite el acceso a los registros de calidad de la empresa, al personal de la empresa. Así mismo, en el caso de los proyectos/ obras, se permite el acceso a las personas definidas por la organización del proyecto/ obra y las establecidas contractualmente con el cliente.


5. RESPONSABLES: Coordinador de Calidad.

6. DESARROLLO

6.1. CONTROL DE REGISTROS:

El control de registros se llevará por medio del formato Listado Maestro de Registros FGC.13, el cual está conformado por:

PROCESO	NOMBRE DEL REGISTRO	CÓDIGO	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDIZACIÓN	MEDIO DE ALMACENAMIENTO		TIEMPO DE RETENCIÓN ARCHIVO ACTIVO	TIEMPO DE RETENCIÓN EN EL ARCHIVO MUERTO	DISPOSICIÓN FINAL			
					Digital	Impreso			E	M	R	

 MELO Y ALVAREZ LTDA. PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES ASOCIADOS		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.05 Versión: 02
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS	Fecha de Actualización 30/05/2012

- **Nombre del registro**
- **Código** : si aplica
- **Lugar de almacenamiento:** Lugar donde están ubicados los registros del SGC
- **Indización:** Forma como se archivarán los registros de manera que se permita su fácil acceso. ejemplo: por fecha, cedula, consecutivo, por proyecto.
- **Medio de almacenamiento:** puede ser en digital o impreso señalar con una X
- **Tiempo en el archivo activo:** tiempo que el registro permanece en el archivo de la oficina principal
- **Tiempo en el archivo muerto:** tiempo que permanecerá en el archivo destinado como archivo muerto por la empresa
- **Disposición final:** el destino final del registro si se va a eliminar (E) a microfilmear (M) o a reciclar (R), señalar con una X.

6.2. PROTECCIÓN

Los registros se conservan en la oficina principal o en el sitio que destine la empresa, se mantienen en papel agrupados en carpetas y fólderes de acuerdo a las necesidades y se almacenan en archivadores, estantes, cajas selladas o bibliotecas, permitiendo así que estén disponibles para las personas autorizadas para su uso y consulta. Los registros digitales pertenecerán como copia en un disco duro.


6.3. ACTUALIZACIÓN DEL LISTADO MAESTRO DE REGISTROS

Se debe realizar una revisión mensual del Listado Maestro de Registros cotejando los registros contra el listado de manera que se mantenga actualizado.

6.4. CONTROL DE LOS REGISTROS PARA LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN


El Director de obra (si existe el cargo) en coordinación con el Ingeniero Residente, son responsables de controlar en obra y en oficina la identificación, clasificación, recolección y almacenamiento de los registros durante el tiempo de duración de la obra, así mismo, son responsables de distribuir los registros o copias de los registros, a los encargados de procesar y/o almacenar información registrada en obra.

El Coordinador de calidad recoge los registros quincenalmente y los archiva en la oficina central.

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: PGC.05 Versión: 02
Revisó: Coordinadora de Calidad	Aprobó: Director de Proyectos	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS	Fecha de Actualización 30/05/2012

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
02	30/05/2012	Se incluye la recolección de los registros quincenalmente por parte de la coordinadora de Calidad en el numeral 6.3

Anexo AV. Formato de planificación de cambios

	Proceso de Gestión de Calidad	Código: FGC.01
	Planificación de Cambios del Sistema de Gestión	Versión 0.1

Fecha	
Razón del cambio	Cambio en la norma ISO 9000 __ Cambio en la legislación __ Cambio en la tecnología __ Ampliación del alcance del Sistema de Gestión __ Otros __ Cual _____
Descripción del Cambio	
Evaluación de cambios:	1. Se requiere modificar el mapa de procesos si __ no __ 2. Es necesario modificar o realizar nuevas caracterizaciones si __ no __ 3. Es necesario modificar o realizar nuevos procedimientos si __ no __ 4. Se requiere capacitar nuevamente al personal si __ no __

Plan de Acción

Compromiso/Plan de Acción	Fecha	Responsable	Recursos


Elaborado por:

Firma: _____

Revisado por:

Firma: _____

Anexo AW. Formato informe de desempeño

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	FGC.02
	Informe de Desempeño	Versión 03

NOMBRE DEL INDICADOR:		PERIODO	
RESPONSABLE DEL PROCESO			
Proyecto			

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN DEL INDICADOR

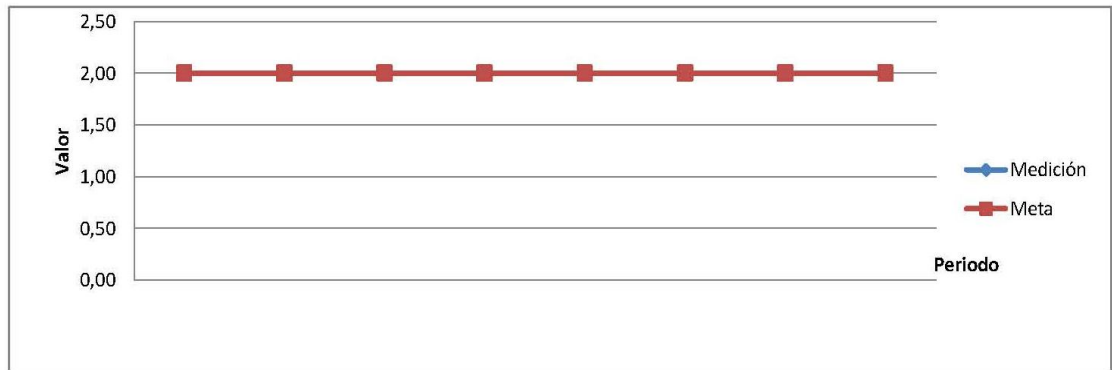


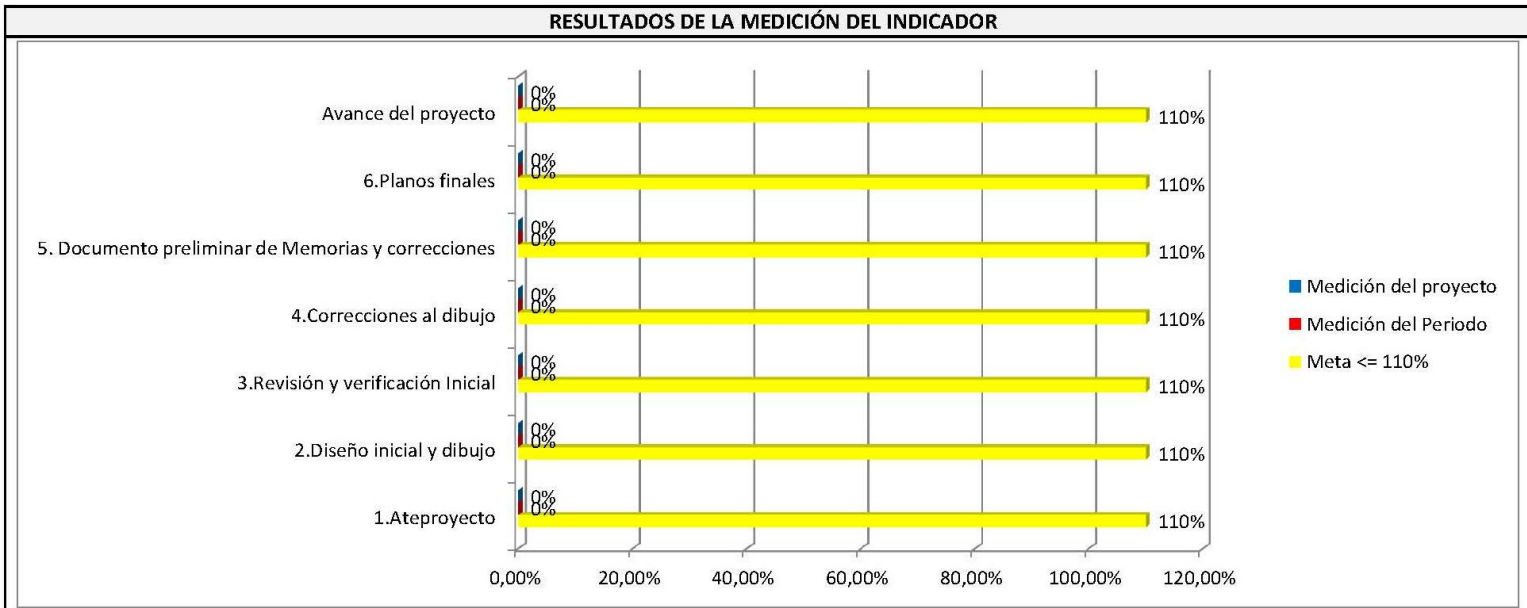
Tabla de Datos			Análisis de Datos
Periodo	Medición	Meta	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	

Seguimiento al Producto no Conforme en el periodo Actual (Solo aplica para Construcciones y Diseños Estructurales)

Numero (consecutivo)	Tratamiento Aplicado	Observaciones
1	Reparar	

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.02
	Informe de Desempeño	Versión 03


NOMBRE DEL INDICADOR:	Cumplimiento con la planeación del diseño	PERIODO	Septiembre de 2012
RESPONSABLE DEL PROCESO	Ing. Luz Consuelo Luna C.	CALCULISTA	Ing. Luz Consuelo Luna C.




NOMBRE PROYECTO: C.R.Torres del Jardín -Antes manzana D1-														
Meta <= 110%	Anteproyecto		Diseño inicial y dibujo		Revisión y verificación Inicial		Correcciones al dibujo		Documento preliminar de Memorias y correcciones		Planos finales		Avance del Proyecto	
Duración Real en el periodo		medición		medición		medición		medición		medición		medición	-	medición Total
Duración definida para el periodo		#iDIV/0!		#iDIV/0!		#iDIV/0!		#iDIV/0!		#iDIV/0!		#iDIV/0!	0	#iDIV/0!
Duración total definida para el proyecto		#iDIV/0!		#iDIV/0!		#iDIV/0!		#iDIV/0!		#iDIV/0!		#iDIV/0!	-	#iDIV/0!
Análisis de la Medición														


1. Anteproyecto			
2. Diseño inicial y dibujo			
3. Revisión y verificación inicial			
4. Correcciones al dibujo			
5. Documento preliminar de Memorias y correcciones			
6. Planos finales			
Acciones (diligenciar cuando no se alcanza la meta propuesta para el indicador o diligenciar el FGC.07)			
Fecha	Responsable	Descripción de la acción	verificación de la eficacia
Seguimiento al Producto no Conforme en el periodo Actual (Solo aplica para Construcciones y Diseños Estructurales)			
Numero (consecutivo)	Observaciones		


Anexo AX. Formato indicadores de los procesos


	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Codigo: FGC.03
	Indicadores del Sistema de Gestión de Calidad	Versión 0.1

Los indicadores del Sistema de Gestión de calidad permiten la medición de los objetivos de calidad a continuación se muestra a través de convenciones la correspondencia entre objetivo, indicador y proceso involucrado

 Cumplir con las especificaciones y expectativas del cliente.


 Mejorar continuamente los procesos del sistema de gestión

 Garantizar y mantener personal competente en el desarrollo de los diferentes proyectos.

 Garantizar la identificación y control de los riesgos en todos los proyectos que se ejecuten.

Proceso	Nombre del Indicador	Objetivo del Indicador	Tipo de Indicador	Meta	Metodo de Calculo	Unidad	Frecuencia de Medición	Fuente de Datos	Responsable

Anexo AY. Formato programación de auditorías

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.04
	PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA	Versión 0.2

Fecha de Programación:	
Objetivo:	


No	Proceso a Auditar	Meses					
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

CONVENCIONES

- AUDITORIA EXTERNA PROGRAMADA
- AUDITORIA INTERNA PROGRAMADA
- AUDITORIA REPROGRAMADA

FIRMA GERENTE

Anexo AZ. Formato plan de auditoría interna


	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.05
	PLAN DE AUDITORÍA INTERNA	Versión 0.1

Auditoría N°:	Fecha
Objetivo de la auditoría:	
Alcance de la auditoría:	
Criterios de la auditoría:	
Equipo Auditor:	

Fecha	Horario	Proceso a Auditar	Auditado (Nombre y Cargo)	Auditor

Firma Auditor Líder _____

Anexo BA. Formato informes de auditoría interna

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.06
	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Versión 0.1

FECHA REALIZACIÓN DE AUDITORÍA:	FECHA DE INFORME:

PROCESOS :	
OBJETIVO:	
ALCANCE DE LA AUDITORÍA	
CRITERIOS:	


AXM: Aspectos por Mejorar

NC: No Conformidad

PROCESO	NUMERAL DE LA NORMA	HALLAZGOS		DESCRIPCIÓN
		AXM	NC	

FORTALEZAS

CONCLUSIONES

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.06
	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Versión 0.1

Firma _____

NOMBRE AUDITOR LÍDER


Firma _____

NOMBRE AUDITOR OBSERVADOR

Firma: _____

NOMBRE GERENTE


Anexo BD. Formato listado maestro de documentos

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.09
	LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS	Versión: 01

Gestión de Calidad
 Gestión Comercial
 Recursos Humanos
 Compras y Suministros
 Construcciones
 Diseños Estructurales
 Gestión Gerencial

PROCESO	TIPO	NOMBRE	CÓDIGO	VERSIÓN	REVISÓ		APROBÓ:		FECHA DE ACTUALIZACIÓN
					NOMBRE	CARGO	NOMBRE	CARGO	

Anexo BF. Formato acciones de mejora

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.11
	ACCIONES DE MEJORA	Versión 0.2

PROCESO :		FECHA :	dd/mm/aaaa	No Acción	
------------------	--	----------------	------------	------------------	--

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

No	Actividad	Responsable	Fecha programada	Reprogramación de fecha	Fecha de finalización	Evidencia

RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN Y CIERRE		FECHA CIERRE	dd/mm/aaaa
OBSERVACIONES:			

Anexo BG. Formato producto no conforme


	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.12
	PRODUCTO NO CONFORME	Versión 0.1

NUMERO (CONSECUTIVO)		FECHA	dd/mm/aaaa
-----------------------------	--	--------------	------------

REPORTA (nombre y cargo):	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO NO CONFORME	
TRATAMIENTO(marcar con una X)	
<input type="checkbox"/> 1. Reproceso: Volver a hacerlo. <input type="checkbox"/> 2. Reparación: Cambios de una parte del producto. <input type="checkbox"/> 3. Desviación: Permiso para alejarse de los requisitos originalmente establecidos antes de su realización <input type="checkbox"/> 4. Desecharlo: Deshacerse del producto no conforme. <input type="checkbox"/> 5. Concesión: Permiso para alejarse de los requisitos originalmente establecidos por el cliente después de su realización.	
Descripción del tratamiento:	
REQUIERE UNA ACCIÓN CORRECTIVA(marcar con una X) SI___ NO___	

RESPONSABLE DEL TRATAMIENTO	FECHA PARA EL TRATAMIENTO	RESPONSABLE DE LA VERIFICACIÓN	FECHA DE VERIFICACIÓN
	dd/mm/aaaa	Firma _____	dd/mm/aaaa

Anexo BJ. Formato quejas y reclamos

	Proceso de Gestión de Calidad	Código: FGC.15
	FORMATO QUEJAS Y RECLAMOS	Versión 0.1

CLIENTE:
PROYECTO:
FECHA:
REALIZADA POR:
TOMADA POR:

QUEJA O RECLAMO

Anexo BK. Formato acta de reuniones

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.16
	ACTA DE REUNIONES	Versión 0.2

Fecha		Lugar	
Proyecto/Tema			
Hora de Inicio		Hora de Finalización	

ASISTENTES		
NOMBRE	CARGO	FIRMA

TEMAS TRATADOS

DESARROLLO

Anexo BL. Fotos proyecto CC El Cacique



CERCHAS EN FABRICACIÓN (BODEGA GAITÁN)



CERCHAS EN ALMACENAJE (BODEGA GAITÁN)



MONTAJE E INSTALACIÓN (Columnas Izadas)



MONTAJE E INSTALACIÓN (Columnas Izadas)



MONTAJE E INSTALACIÓN (Columnas Izadas)



MONTAJE E INSTALACIÓN (Columnas Izadas)



MONTAJE E INSTALACIÓN (Columnas borde de Placa)



MONTAJE E INSTALACIÓN (Cerchas y Pórticos)



MONTAJE E INSTALACIÓN (Cerchas y Pórticos)




MONTAJE E INSTALACIÓN (Cerchas y Pórticos)

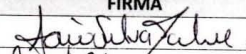
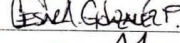

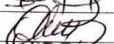
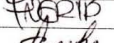
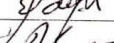
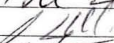
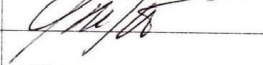

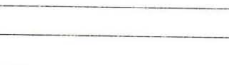



MONTAJE E INSTALACIÓN (Correas)

Anexo BM. Registros de capacitaciones

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.14
	Formato de Asistencia a Reuniones y Capacitaciones	Versión 0.2


ACTIVIDAD	Capacitación en la metodología de las 9 eses		
FECHA	12/03/2012	HORARIO	8:00 am a 11:30 am
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> • Crear un ambiente de organización y limpieza que permita la implementación de la norma ISO 9001:2008 • Crear un ambiente que permita generar mayor eficiencia en la oficina y en el taller 		
RESPONSABLE	Coordinadora de Calidad		

No	NOMBRE	FIRMA	CARGO
1	JAIMÉ SILVA MONSALVE		DIBUJANTE
2	CEAR A. GONZALEZ P.		DIBUJANTE.
3.	ALEX MOGOLLÓN PEDRAZA		DIBUJANTE.
4	JOSE PABLO PEDRAZA S.		Inq. Calculista
5	ANITA RODRIGUEZ PUEDO		ANX. CONTABLE
6	INORIO CROCINA GAJON		ACX ADMINIS.
7	EDELMIRO FORERO H		contador
8	JOSÉ ALVARO H		ANX Contable
9	EDUARDO DELA ROSA		Dir. Proyecto
10	FERNANDO HERRERA		ADMINISTRATIVO

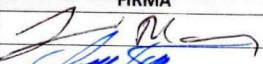


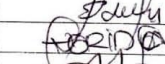
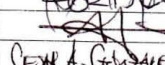
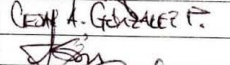

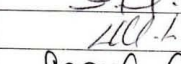
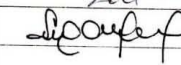
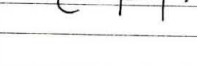
	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.14
	Formato de Asistencia a Reuniones y Capacitaciones	Versión 0.1


ACTIVIDAD	Socialización de la Política de Calidad, La Misión y la Visión		
FECHA	27 de Febrero de 2012	HC RARIO	11:00am – 12:00 m
OBJETIVO	Comunicar y explicar la Política de Calidad, La Misión y la Visión de la Empresa		
RESPONSABLE	Coordinador de Calidad		

No	NOMBRE	APELLIDO	CARGO
1	Luz Corbuelo	Luz Corbuelo	Coord. Ing.
2	Alexandro Macollon	PEJALOCA	Dibujante
3	Cesar A. Gonzalez	GONZALEZ	DIREJANTE
4	JAINTE	SILVA MONSALVE	DIBUJANTE
5	Jose Pablo	Podrara Serrano	Ing. Calulista.
6	INERID CAROLINA	GAUIS DIAZ	AUX ADMINISTRATIVA
7	AMINTA	RODRIGUEZ PARDO	TESORERIA/AUX CONTABLE
8	Edelmira	FORCEO HEZA	contador
9	Jesús	ALVAREZ H.	COMPTAS
10	Ramos	Alvarez Hernández	Gerente
11	Eduardo	Nelo McCormick	Director O.

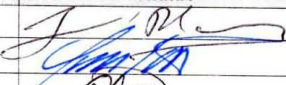
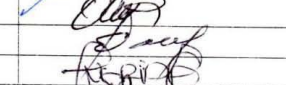
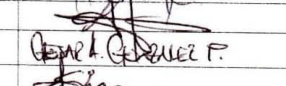
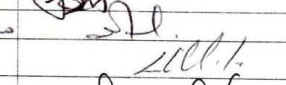
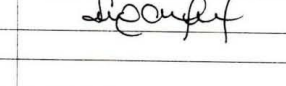
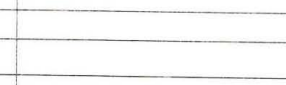




 MELO Y ALVAREZ LTDA PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES ASOCIADOS	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.14
	Formato de Asistencia a Reuniones y Capacitaciones	Versión 0.2


ACTIVIDAD	Sensibilización en la importancia de la planificación.		
FECHA	20/03/2012	HORARIO	8:00am - 9:00am
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilizar al personal en la importancia de planificar las actividades que se realizan en su trabajo y la manera en que puede ayudar a mejorar la eficiencia 		
RESPONSABLE	Coordinadora de Calidad		

No	NOMBRE	FIRMA	CARGO
01	Jesús Alvarez Hernández		ANX. comput
02	FERNANDO ANAREZ Hdz		ALMACENISTA
03	AMINTA RODRIGUEZ PARDO		AUXILIAR CONTABLE
04	EDELMELO POCERO UCHA		CONTABLE
05	INGRID CAROLINA GARCIA		AX. ADMINISTRATIVA
06	ALEX MOGOLLON P.		PIQUETE
07	CESAR A. GONZALEZ P.	CESAR A. GONZALEZ P.	DIAGNOSTICO
08	JAIME SILVA MONSALVE		DIBJANTE
09	Jose Pablo Pedraza S.		Calu lista
10	Edoardo Polo Pac		D. de P
11	Luz Corbelo Luna C.		COORD. de AY.

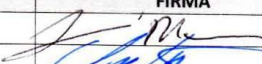

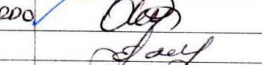
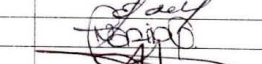
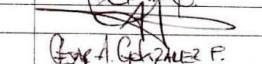
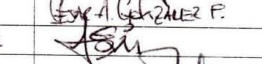
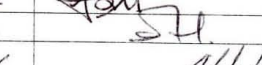
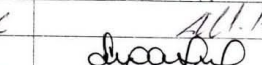
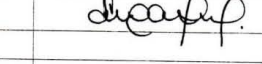
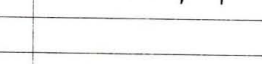
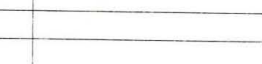
	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.14
	Formato de Asistencia a Reuniones y Capacitaciones	Versión 0.2

ACTIVIDAD	Capacitación y sensibilización acerca de los Principios de Calidad y las razones que tiene la empresa para implementar la Norma ISO 9001:2008		
FECHA	03/04/2012	HORARIO	8:00am – 10:00 am
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> Explicar los principios de Calidad y como estos son la base de la Norma ISO 9001:2008. Sensibilizar y comunicar al personal las razones que tiene la empresa para implementar un sistema de gestión y como su colaboración es primordial para el éxito de la misma. 		
RESPONSABLE	Coordinadora de Calidad		

No	NOMBRE	FIRMA	CARGO
01	Jesús Álvarez H.		Aux. compras
02	FERNANDO ALVAREZ Hdz		ALMACENISTA
03	AMANDA RODRIGUEZ PARDO		AUXILIAR CONTABLE
04	EMERILDA FORERO HERR.		CONTADOR
05	INDRIDOCARDO INDRIDOCARDO		ALX ADMINISTRATIVA
06	ALEX MOGOLLÓN P		DISUJANTE
07	CESAR A. GONZALEZ P.	CEGAR A. GONZALEZ P.	DIBUJANTE
08	JAI ME SILVA MONSALVE		DIBUJANTE
09	Jose P. Pedraza Serrano		Calculista
10	Eduardo Peto Pac		D de P
11.	Luz Consuelo Lora C.		Coord. de Proj.

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.14
	Formato de Asistencia a Reuniones y Capacitaciones	Versión 0.2

ACTIVIDAD	Sensibilización enfocada a los beneficios de la norma ISO 9001:2008		
FECHA	10/04/2012	HORARIO	8:00 am – 9:00 am
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> Dar a conocer los beneficios de la Norma ISO 9001:2008 para que el personal tome conciencia de cómo al implementarla se mejora la eficiencia, la eficacia y por ende la efectividad de la empresa 		
RESPONSABLE	Coordinador de Calidad		

No	NOMBRE	FIRMA	CARGO
01	Jesús Álvarez H		Mx Compres
02	FERNANDO ALVAREZ		ALMACENISTA
03	AMINTA RODRIGUEZ PARDO		AUXILIAR CONTABLE
04	EDUINICO FOLLO NORA		CONTADOR
05	INERDIO PARDUNAGANUS		ACC ADMINISTRATIVO
06	ALEX MOGOLLÓN P.		PROYECTANTE
07	GEAR A. GONZALEZ F.		PROYECTANTE
08	JAI ME SILVA MONSALVE		DIBUJANTE
09	Jose P. Pedraza S.		Calculista
10	Eduardo Peláez		D de P
11.	Luz Consuelo Luna C.		Coord. de Proj.



PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD


Código : FGC.14

Formato de Asistencia a Reuniones y Capacitaciones






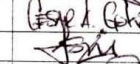
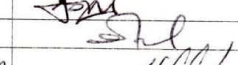
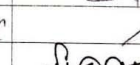
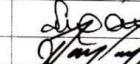
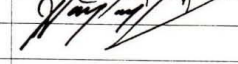


Versión 0.2


ACTIVIDAD	Recorrido general por la norma ISO 9001:2008		
FECHA	13/04/2012	HORARIO	7:30am – 10:00 am
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un recorrido por todos los numerales de la norma para que el personal la conozca e identifique sus labores diarias con los requisitos de la misma. 		
RESPONSABLE	Coordinadora de Calidad		

No	NOMBRE	FIRMA	CARGO
01	Jesús Alvarez H		AUX COMPTAS
02	FERNANDO ALVAREZ		ALMACENISTA
03	AMINTE RODRIGUEZ PADO		AUXILIAR CONTABLE
04	EVELINA FERRER HERRERA		CONTABLE
05	INORIO CAROLINA GARCIA		AUX ADMINISTRATIVA
06	ALEX MOGOLLON P.		DIBUJANTE
07	CESAR A. GONZALEZ T.		DIBUJANTE
08	JAI ME SILVA MONSALVE		DIBUJANTE
09	Jose P. Pedraza S.		Calculista
10	Eduardo Polo Pel		D de P.
11	Luz Conzuelo Luna C.		Coord. de Proj.



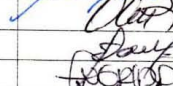

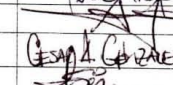
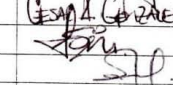
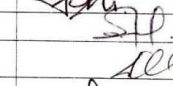
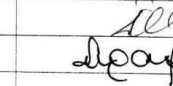
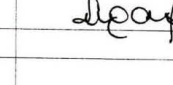
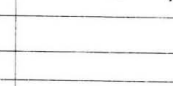
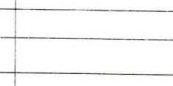
 MELO Y ALVAREZ LTDA <small>PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES ASOCIADOS</small>	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.14
	Formato de Asistencia a Reuniones y Capacitaciones	Versión 0.2


ACTIVIDAD	Capacitación: enfoque basado en los procesos y ciclo PHEA		
FECHA	16/04/2012	HORARIO	8:00 am- 9:30 am
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> • Dar a conocer el enfoque de gestión por procesos que propone la norma ISO 9001:2008. • Explicar el ciclo Deming y como este puede aplicarse a las actividades y procesos que se realizan a diario. 		
RESPONSABLE	Coordinadora de Calidad		

No	NOMBRE	FIRMA	CARGO
01	Jesús Álvarez H.		Auxo Compras
02	FERNANDO ALVAREZ		ALMACENISTA
03	AMINTA RODRIGUEZ PANDO		AUXILIAR CONT
04	EDUARDO POLEN NERO		CONTADOR
05	INERIDOCARCINA GAVIS		AUX. ADMINISTRATI.
06	ALEX MOGOLLON P.		DIBUJANTE
07	GESAL A. GONZALEZ P.		DIBUJANTE
08	JAI ME SILVA MONSALVE		DIBUJANTE
09	José P. Podrera S.		Calculista
10	Edoardo Polo Pol		D de I.
11	Luz Consuelo Luna C.		Coord. de Proj.
12	Ramón Alvarez He.		Secreta.

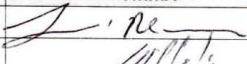


 MELO Y ALVAREZ LTDA <small>PROYECTISTAS Y CONSTRUCTORES ASOCIADOS</small>	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.14
	Formato de Asistencia a Reuniones y Capacitaciones	Versión 0.2


ACTIVIDAD	Capacitación en los objetivos de Calidad de la empresa, el procedimiento de Control de documentos y procedimiento de control de registros.		
FECHA	20/04/2012	HORARIO	8:00am – 10:00 am
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> Exponer y explicar los objetivos de calidad y su importancia dentro del Sistema de Gestión Comunicar el procedimiento de control de documentos y control de registros diseñado para la empresa. 		
RESPONSABLE	Coordinadora de Calidad		

No	NOMBRE	FIRMA	CARGO
01	Jesús Alvarez H		ANAL. COMPT
02	FERNANDO ALVAREZ		ALMACENISTA
03	AMINTA RODRIGUEZ PARDO		AVULARE CONT.
04	EDUARDO FOCOTO HINO		COORDON
05	NERID CAROLINA GAUS		ASX ADMINISTRATIVA
06	ALEX MOGOLLON P		DIBUJANTE
07	GESAL B. GONZALEZ T.		DEUSATE
08	JAI ME SILVA MONSALVE		DIBUJANTE
09	Jose P. Pedraza F.		Calculista
10.	Eduardo Melo R		D de P
11.	Luz Consuelo Luna C.		Coord. de Proj.

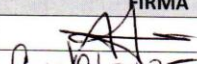
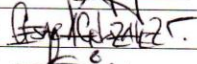
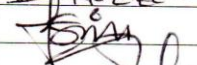
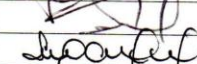
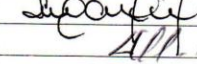
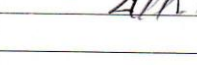
	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD		Código : FGC.14
	Formato de Asistencia a Reuniones y Capacitaciones		Versión 0.2


ACTIVIDAD	Capacitación en la documentación del Proceso de Construcciones		
FECHA	23/04/2012	HORARIO	8:00am – 12:00 am
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> Exponer y hacer entrega de los documentos que se diseñaron para el proceso de construcciones así como capacitar en el uso de los formatos derivados de los mismos 		
RESPONSABLE	Coordinadora de Calidad		

No	NOMBRE	FIRMA	CARGO
1	Jesús Álvarez LT		Aux. Contable
2	Fernando Pizlo P. C.		Dir. Proj.
3	Fernando Álvarez		Administrador

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.14
	Formato de Asistencia a Reuniones y Capacitaciones	Versión 0.2


ACTIVIDAD	Capacitación en la documentación del Proceso de Diseños Estructurales		
FECHA	16/05/2012	HORARIO	8:00am – 11:00 am
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> Exponer y hacer entrega de los documentos que se diseñaron para el proceso de Diseños Estructurales así como capacitar en el uso de los formatos derivados de los mismos 		
RESPONSABLE	Coordinadora de Calidad		

No	NOMBRE	FIRMA	CARGO
01	ALEX MOGOLLÓN P.		DIBUJANTE
02	CESAR A. GONZALEZ P.		DIBUJANTE
03	JAIME SILVA MONSALVE		DIBUJANTE
04	Jose P. Pedraza S.		Calculista
05	Luz Consuelo Luna C.		Coord. de Proj.
06	EDUARDO NIZO NEL		D. de P.

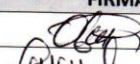
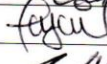
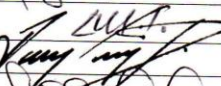
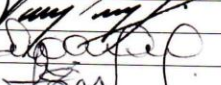
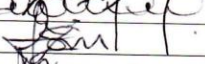
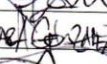




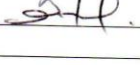
	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.14
	Formato de Asistencia a Reuniones y Capacitaciones	Versión 0.2


ACTIVIDAD	Comunicación de la política de calidad, la visión, la misión y los objetivos de la empresa y sensibilización acerca de las razones de la empresa para implementar la norma		
FECHA	19/05/2012	HORARIO	8:00am - 10:00 am
OBJETIVO	Explicar y dar a conocer los objetivos de calidad, la misión, la visión y la política de la empresa así como sensibilizar y comunicar al personal de obra la importancia de implementar la ISO 9001:2008		
RESPONSABLE	Coordinadora de Calidad		

No	NOMBRE	FIRMA	CARGO
1	Pedro Alexander Acelas G.	<i>Pedro Alexander Acelas G.</i>	Ayudante
	Alvaro Javier Balaguera V.	<i>Alvaro Javier Balaguera V.</i>	Ayudante.
	Ricardo C. Stancho Sierra	<i>Ricardo C. Stancho Sierra</i>	Auxiliar
	Josue Carmona Sierra	<i>Josue Carmona Sierra</i>	Ayudante
	Julian RAMIREZ	<i>Julian Ramirez</i>	MAESTRO
	Miguel Angel CALA ORDOZ	<i>Miguel Angel Cala Ordoz</i>	AYUDANTE.
	ORIEL ORDOZ C.	<i>Oriel Ordoz</i>	Ayudante
	Ricardo C. Stancho Sierra	<i>Ricardo C. Stancho Sierra</i>	Ayudante
	Sergio Otero C.	<i>Sergio Otero</i>	Sergio Otero Ayudante
	CARLOS TORRES	<i>Carlos Torres</i>	SOLDADOR
	Alberto Norquez	<i>Alberto Norquez</i>	Soldador
	MIGUEL ANGEL CALA	<i>MIGUEL ANGEL CALA</i>	AYUDANTE
	Leonardo Isaac Montalvo	<i>Leonardo Isaac Montalvo</i>	Ayudante
	Ernesto Castellanos	<i>Ernesto C.</i>	Maestro
	Henry Niño	<i>HN</i>	Pintos
	José Felipe Rodríguez	<i>José Felipe Rodríguez</i>	Ayudante
	Hewin Dario Rodríguez	<i>Hewin Dario Rodríguez</i>	Ayudante

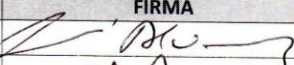
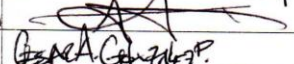
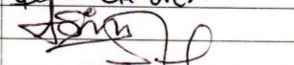
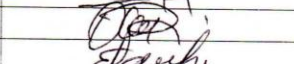
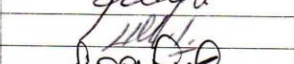
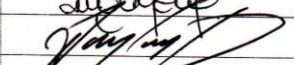

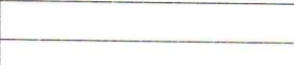

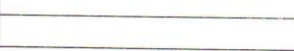
	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.14
	Formato de Asistencia a Reuniones y Capacitaciones	Versión 0.2


ACTIVIDAD	Capacitación en el manejo de la Carpeta en Línea del sistema de Gestión de Calidad y Preparación para la primera auditoria interna		
FECHA	07/06/2012 y 13/06/2012	HORARIO	8 am – 12 am
OBJETIVO	Capacitar al personal en el manejo de la carpeta de calidad del sistema, uso de la herramienta dropbox , y posibles preguntas a realizar en una auditoria Interna, de manera que se den a conocer las rutas de acceso a la documentación del SGC.		
RESPONSABLE	Coordinadora de Calidad		

No	NOMBRE	FIRMA	CARGO
1	AMINTRA RODRIGUEZ PERDO		AUX. CONTABLE
2	INERDIO CAROLINA GAUIS		AUX. ADMINISTRATIVA
3	Eduardo Nelo Nal		Director de Proy.
4	Ramon Alvarez Hs.		Gerente.
5	Luz Consuelo Luna		Coord. Proy.
6	JAME SILVA MONSALVE		DIBUJANTE
7	Cesar A. Gonzalez P.		DIBUJANTE.
8	ALEY MOGOLLON PESACUA		DIBUJANTE.
9	Jesús Alvarez A.		Auxiliar Contable
10	FERNANDO ALVAREZ		ALMACENISTA.
11	Jose Pablo Pedraza S.		Calculista

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.14
	Formato de Asistencia a Reuniones y Capacitaciones	Versión 0.2


ACTIVIDAD	Capacitación en el manual de Calidad de la empresa		
FECHA	15/06/2012	HORARIO	8:00 am – 9:30 am
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> Mostrar los elementos que conforman el manual de calidad. Explicar el concepto de caracterización de los procesos del SGC de la empresa. 		
RESPONSABLE	Coordinadora de Calidad		

No	NOMBRE	FIRMA	CARGO
1	Jesús Durán H.		Duxalix Campos
2	ALEX MOGOLLÓN PERALTA		DIBUJANTE
3	JENY A. GUARÁN P.		DIBUJANTE.
4	JAI ME SILVA NONSALVE		DIBUJANTE
5	Jose Pablo Pedraza S.		Calculista
6	AMANDA RODRIGUEZ PARDO		DUXALIX CAMPOS
7	Edelmira Forcino deza		CONTADOR
8	EDUARDO NELO DE C		D. de P.
9	KE CORBETO LUNA C.		Coord. de Proj.
10	Ramón Alvarez H.		Gerente

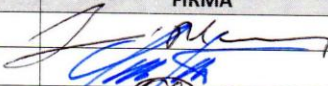
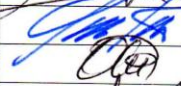


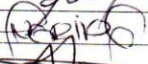

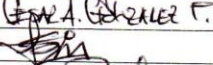



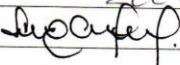
	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.14
	Formato de Asistencia a Reuniones y Capacitaciones	Versión 0.2

ACTIVIDAD	Sensibilización enfocada a la razón de ser de los formatos y las herramientas estadísticas utilizadas en el sistema.		
FECHA	14/07/2012	HORARIO	8:00 am – 9:00 am
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilizar en la importancia de usar los formatos para dejar evidencia de las actividades realizadas y como herramienta para tomar decisiones. Contribuir con la creación de una cultura de utilización de las herramientas estadísticas para análisis de problemas. 		
RESPONSABLE	Coordinador de Calidad		

No	NOMBRE	FIRMA	CARGO
1	JAI ME SILVA MONSALVE	<i>Jaime Silva Monsalve</i>	DIBUJANTE
2	Cesar A. Gonzalez F.	<i>Cesar Gonzalez</i>	DIBUJANTE
3	ALEX MCGOLLÓN REJANOVA	<i>Alex Mcgollon</i>	DIBUJANTE
4	JOSE PABLO PEDRAZA S.	<i>Jose Pablo Pedraza</i>	Ing. Calculista
5	ANILITA RODRIGUEZ PARDO	<i>Anilita Rodriguez</i>	AUX. CONTABLE
6	INERDIO CAROLINA GAVIS	<i>Inerdio Gavis</i>	AUX. ADMINISTRATIVO
7	EDUARDO ROBERTO VIZO	<i>Eduardo Vizo</i>	CONTADOR
8	JOSÉ DIONISIO	<i>Jose Dionisio</i>	AUX. CONTABLE
9	Fernando Nolasco	<i>Fernando Nolasco</i>	Disco de Perforación
10	FERNANDO ALVAREZ	<i>Fernando Alvarez</i>	ADMINISTRATIVO

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.14
	Formato de Asistencia a Reuniones y Capacitaciones	Versión 0.2

ACTIVIDAD	Capacitación en el procedimiento de acciones Correctivas Preventivas y de mejora		
FECHA	28/04/2012	HORARIO	8:00am – 10:00 am
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> • Dar a conocer el concepto de correcciones, acciones correctivas, preventivas y de mejora. • Exponer el procedimiento de Acciones Correctivas, preventivas y de mejora diseñado para la empresa. • Explicar el diagrama causa –efecto utilizado para el análisis de causas en las correcciones , acciones correctivas y acciones preventivas 		
RESPONSABLE	Coordinadora de Calidad		

No	NOMBRE	FIRMA	CARGO
01	Jesús Alvarez H		AUX COMPTON
02	FERNANDO ALVAREZ		ALMACENISTA
03	ARMANDA RODRIGUEZ PARDO		ANALISE CONTABLE
04	EDUARDO FERRER HERRERA		CONTROL
05	INERDIO PROLINDENIUS		AUX. ADMINISTRATIVA
06	ALEX MOGOLCIN P.		PIBUNANIE
07	CESAR A. GONZALEZ F.		DEUSANTE.
08	JAI ME SILVA MONSALVE		DEBANTE
09	Jose P. Pedraza J.		Calulista
10	Eduardo Melo de		D. de P.
11	LB Lino.		Coord. de Proj.

Anexo BN. Carnet Marval


W **PERMISO DE ENTRADA A OBRA**
 N°
 Nombre y Apellidos: Jamita Perera
 Cedula de Ciudadanía: 1100954506
 Actividad de Obra: Ingeniera
 Nombre Contratista: Moya y Alvarez
[Firma]
 (Firma Ingeniero)

W **PERMISO DE ENTRADA A OBRA**
ALFA
 Administradora de Riesgos (ARP)
SIFA
 Empresa Prestadora de Salud (EPS)
FORVENIR
 Fondo de Pensiones (AFP)

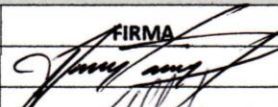
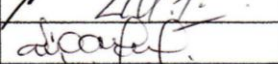
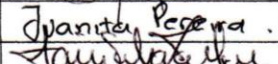
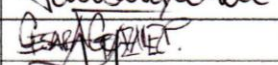



Ene	Feb	Mar	Apr	May	Jun
Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic

Fecha de Verificación

Anexo BÑ. Acta de reunión encuestas de satisfacción

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código :FGC.16
	ACTA DE REUNIONES	Versión 0.1


Fecha	15/06/2012	Lugar:	Oficina Gerente
Proyecto/tema:	Socialización de las encuestas de Satisfacción del Cliente de primer semestre de 2012		
Hora de inicio:	10:00 am	Hora de finalización:	11:00 am

ASISTENTES		
NOMBRE	CARGO	FIRMA
Ramón Alvarez Hernández	Gerente	
Eduardo Melo McC.	Director de Proyectos	
Luz Consuelo Luna C.	Coordinadora de Proyectos	
Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	
Jaime Silva Monsalve	Dibujante	
Cesar Augusto Gonzales	Dibujante	
Alex Mogollón	Dibujante	


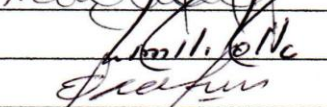
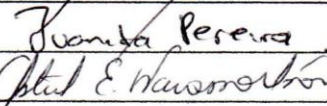


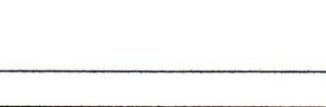
Firma del responsable Juanita C. Pereira

TEMAS TRATADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y análisis de las encuestas Se leyeron y analizaron las encuestas de los proyectos Bodegas San Jorge, Arboleda Campestre, Zona Franca y Paseo Real I. Se encontró que los clientes sugerían mejorar la organización y entrega formal de los planos, actualizar permanentemente el listado general de planos con sus versiones y realizar visitas a las obras al iniciar el proyecto. • Compromisos generados a partir de análisis Atendiendo a las observaciones realizadas se acordó que: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Los planos serán entregados directa y exclusivamente al departamento de Ingeniería de Marval para evitar filtración de información y acoger las sugerencias de los clientes de realizar una entrega formal. (Responsable: Ramón Alvarez Hernández) ✓ Se realizará una revisión más exhaustiva a los planos antes del envío a los clientes para evitar que se presenten observaciones por falta de detalles. (Responsables: Todo el Equipo de Diseño) ✓ Se actualizará permanentemente el listado de planos generales con sus versiones. (Responsables: Jaime Silva, Cesar Gonzales y Alex Mogollón) ✓ Se realizarán visitas a las obras al iniciar los proyectos. (Responsable: Ramón Alvarez Hernández) (Ver Correo Adjunto) ✓ El Director de Proyectos Ing. Eduardo Melo realizará una revisión final a los planos de todos los proyectos.

Anexo BO. Acta de apertura auditoria No 1


	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.16
	ACTA DE REUNIONES	Versión 0.2

Fecha	22/06/2012	Lugar	Oficina Gerencia
Proyecto/Tema	Acta de apertura (Auditoria Interna I)		
Hora de Inicio	08:00 am	Hora de Finalización	08:20 am

ASISTENTES		
NOMBRE	CARGO	FIRMA
Ramón Álvarez	Gerente	
Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	
Eduardo Melo	Director de Proyectos	
Edelmira Forero	Contadora	
Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	
Astrid Navarro	Auditor Líder	

TEMAS TRATADOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lectura del Plan de auditoria interna 2. Presentación del Equipo Auditor 3. Presentación del método a utilizar para realizar la auditoria 4. Condiciones en las cuales la auditoria puede darse por terminada 5. Aclaración de dudas y modificación de agenda

DESARROLLO
<p>1. Lectura del Plan de Auditoría</p> <p>Se realizó la lectura de plan de auditoría expresando el objetivo, el alcance, los criterios a utilizar y el horario asignado para cada proceso.</p> <p>Se confirmó que todos los asistentes estaban de acuerdo con el Plan de Auditoría.</p>
<p>2. Presentación del equipo auditor</p> <p>Se presentó como equipo auditor a: Astrid Navarro como <i>Auditor Líder</i> y a Juanita Pereira como <i>Auditor Observador</i> de los procesos a los que no pertenece.</p>
<p>3. Presentación del método a utilizar.</p> <p>El auditor líder expresa que la auditoría será un muestreo donde se va a utilizar el ciclo de PHEA, mediante entrevistas, observación y solicitud de documentos. También se aclara que durante el día se comunican periódicamente los progresos de la auditoria y</p>

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.16
	ACTA DE REUNIONES	Versión 0.2

se resuelven las dudas de los auditados.

4. Condiciones en las cuales la auditoria puede darse por terminada


Se comunica a todos los asistentes que la auditoria se puede dar por terminada cuando:

- Exista falta de cooperación por parte del auditado
- No existan los recursos para llevar a cabo la auditoria
- Que se detecte un incumplimiento total que impida la continuación de la auditoria

5. Aclaración de dudas y modificación de la agenda

Se aclaran dudas y no hay modificaciones en la agenda


Anexo BP. Listas de chequeo auditoría interna No 1

		PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD LISTA DE CHEQUEO AUDITORIA				Código: FGC.17 Versión:01		
Nombre del Proceso		RECURSOS HUMANOS		Responsables	Contadora y Coordinadora de Calidad (Edelmira Forero y Juanita Catalina Pereira)			
Equipo Auditor		Auditor Líder	Astrid Navarro		Auditor observador	No aplica		
Auditado		Edelmira Forero, Aminta Rodriguez, Carolina Galviz y Juanita Pereira			Fecha	22/06/2012	Hora	8:20 am – 10:00 am
LISTA DE VERIFICACIÓN								
Numeral	PREGUNTAS			CONFORME		OBSERVACIONES		
	PLANEAR			Sí	No			
4.1	A qué proceso Pertenece ?			X		Recurso Humano		
4.1	Cuál es el objetivo de su proceso ?			X		Conocen el objetivo del proceso		
5.3	Como Aplica la Política de Calidad en el Desempeño de sus labores ?			X		Cumplir con las expectativas del cliente		
5.4.1	Mencione dos objetivos de Calidad con los que se relacione su trabajo			X		Garantizar y mantener un personal competente en el desarrollo de los diferentes proyectos		
4.1	Explíqueme su proceso:							
4.1	Con que procesos Interactúa?			X,	Ob/	Todos los procesos, reforzar capacitación en la caracterización del proceso		
4.1	Cuáles son las entradas y salidas de su proceso?			X		_____		
5.5.1	Como están definidos los niveles de autoridad en la organización?			X		Organigrama (Aminta: Auxiliar Contabilidad)		
5.5.1	Quién es su autoridad inmediata ?			X		Jefe inmediato Contador		
5.5.1	Como se le dieron a conocer sus funciones y mencione 5			X		_____		
5.5.2	Quién es el representante por la dirección para el sistema de gestión?			X		Eduardo Melo		
5.5.3	Que canales de Comunicación tiene la organización para dar a conocer todo lo relacionado con el sistema de gestión y con su trabajo?			X		Correo Electrónico, Línea interna (Teléfono)		
Numeral	HACER			Sí	No	OBSERVACIONES		
6.2.2	¿ Que cargos son criticos para garantizar la calidad del servicio que brinda la empresa?			X		José Pablo (Calculista) Juan Carlos Castro(Calculista) Jaime Silva (Dibujante)		
	Como se evidencia que el personal que ejecuta el trabajo tiene las competencias necesarias para este?				X	Manual de funciones contra hojas de Vida		

Astrid E. Navarro

	Ver hoja de vida	X		Calculistas: No Existe soporte de la experiencia mencionada en el perfil de Cargo. Auxiliar Administrativo: No existe Soporte de Bachiller Director de Proyectos: Falta evidencia de la experiencia y Conocimientos en autocad y Software RCB Auxiliar Contable y Contador: falta Soporte de Manejo de Software Softland
			OB/	No se especifica en el manual de Funciones los años de experiencia como que deben ser?
		X		No está definido el Perfil de Gerente
	Cual método se utiliza para evaluar a los empleados? Cada cuánto? Enséñeme los registros	X		Los empleados se comprometen a mejorar en los aspectos evaluados
	Quién o quienes se encargan de calificar y seleccionar un aspirante a un cargo en la organización?	X		El jefe inmediato y el gerente
	Como se entera el personal de sus funciones y actividades?	X		Manual de funciones
	Se determinan los perfiles y competencias necesarias para el personal?		X	Manual de funciones, Falta definir el Perfil del gerente, y cargos operativos, como soldador, oficiales y obreros
	Se proporciona formación o otras acciones para lograr la competencia necesaria del personal, cuando aplica?	X		Formato FRH.02: Programa de Capacitaciones se miraron las siguientes capacitaciones: Enfoque Basado en procesos y Recorrido por la norma
	Se evalúa la eficacia de estas acciones?		X	No existe evidencia de la evaluación de estas dos capacitaciones
	Se asegura que el personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de calidad	X		
6.4	El ambiente de trabajo es el adecuado para lograr los requisitos del producto?	X		
Numeral	ESTUDIAR	Si	No	OBSERVACIONES
8.2.3.	Que mecanismos de seguimiento y/o medición se han establecido para demostrar la capacidad de que su proceso alcance los resultados planificados?	X		Resultados de la evaluación de desempeño
8.4	Que análisis de datos se realizan de los indicadores establecidos en su proceso?			
8.4	Cuando no alcanza los resultados planificados que acciones toma			
Numeral	ACTUAR	Si	No	OBSERVACIONES
8.5.1	Que mejoras se han implementado en su proceso	X		Creación de un instructivo para la inducción del personal

Optim E. Navarro

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD		Código: FGC.17
	LISTA DE CHEQUEO AUDITORIA		Versión:01


Nombre del Proceso	GESTIÓN COMERCIAL		Responsable	Coordinadora de Proyectos (Luz Consuelo Luna)		
Equipo Auditor	Auditor Líder	Astrid Navarro		Auditor observador	Juanita Catalina Pereira	
Auditado	Luz Consuelo Luna		Fecha	22/06/2012	Hora	10:00 am – 11:30 am

LISTA DE VERIFICACIÓN						
Numeral	PREGUNTAS PLANEAR	CONFORME		OBSERVACIONES		
		SI	No			
4.1	A que proceso Pertenece ?	X		Gestión Comercial		
4.1	Cual es el objetivo de su proceso ?	X		Planear y organizar el desarrollo de las licitaciones que se presenten		
5.3	Como Aplica la Política de Calidad en el Desempeño de sus labores ?	X		_____		
5.4.1	Mencione dos objetivos de Calidad con los que se relacione su trabajo	X		Satisfacer las necesidades del cliente		
4.1	Explíqueme su proceso:	X		_____		
4.1	Con que procesos Interactúa?	X		_____		
4.1	Cuáles son las entradas y salidas de su proceso?	X		_____		
5.5.1	Como están definidos los niveles de autoridad en la organización?	X		Organigrama		
5.5.1	Quién es su autoridad inmediata ?	X		_____		
5.5.1	Como se le dieron a conocer sus funciones y mencione 5	X		_____		
5.5.2	Quién es el representante por la dirección para el sistema de gestión?	X		_____		
5.5.3	Que canales de Comunicación tiene la organización para dar a conocer todo lo relacionado con el sistema de gestión y con su trabajo?	X		_____		
Numeral	HACER	SI	No	OBSERVACIONES		
7.2.1	Como se determinan los requisitos relacionados con el producto	X		Mediante los Planos Arquitectónicos, los contratos y Correos electrónicos		
7.2.2	Mediante la revision de los requisitos del producto se asegura que:					

Astrid E. Navarro

	Los requisitos del producto estan definidos.		X	No se encontró evidencia de las solicitudes de Cotización del diseño estructural por parte de Marval para el Proyecto la Loma, ni del envío de la Cotización, ni de la aprobación de la cotización. No se cumplen las fechas de inicio de los proyectos consignadas en el contrato. ej: contrato la loma se inicia el 16 de julio pero los registros de diseño muestran que el inicio del 3 de mayo
	Se resuelven las diferencias		X	
	Se tiene la capacidad de cumplir con los requisitos definidos.			
	Que registros se conservan?	X		FGCO.01 formato para la planeación y seguimiento de propuestas
	Cuando el cliente no suministra declaración documentada del requisito se confirman los requisitos antes de su aceptación?		X	No hay evidencia de los correos electrónicos de Confirmación
	Cuando los requisitos cambian como se informa a los involucrados?	X		
7.2.3.	Como se maneja la comunicación con el cliente y la retroalimentación?		X	No hay evidencia de la retroalimentación
	Hay atención de quejas y reclamos?	X		Formato FGC.15 Quejas y Reclamos
Numeral	ESTUDIAR	Sí	No	OBSERVACIONES
8.2.1	Como se realiza el seguimiento a la satisfacción del cliente ?	X		Encuestas de Satisfacción
8.2.3.	Que mecanismos de seguimiento y/o medición se han establecido para demostrar la capacidad de que su proceso alcance los resultados planificados?	X		Dos Indicadores: Satisfacción del Cliente(86%) y % de éxito de las propuestas presentadas(57%)
8.4	Que análisis de datos se realizan de los indicadores establecidos en su proceso?	X		Si y se Registro en El formato FGC.02 : Presentación de Informes de Desempeño
8.4	Cuando no alcanza los resultados planificados que acciones toma		X	no se tomaron acciones para el indicador que no alcanzo la meta (% de éxito de las propuestas presentadas(57%))
Numeral	ACTUAR	Sí	No	OBSERVACIONES
8.5.1	Que mejoras se han implementado en su proceso			No se han implementado Acciones
8.5.2	Que acciones preventivas ha implementado en su proceso			No se han implementado Acciones
8.5.3	Que acciones correctivas ha implementado en su proceso			No se han implementado Acciones

Patricio E. Navarrete

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD		Código: FGC.17
	LISTA DE CHEQUEO AUDITORIA		Versión:01


Nombre del Proceso	GESTIÓN DE CALIDAD		Responsable	Coordinadora de Calidad (Juanita Catalina Pereira)		
Equipo Auditor	Auditor Líder	Astrid Navarro		Auditor observador	No aplica	
Auditado	Juanita Catalina Pereira		Fecha	22/06/2012	Hora	2:00 pm - 3:30 pm

LISTA DE VERIFICACIÓN					
Numeral	PREGUNTAS	CONFORME		OBSERVACIONES	
		SI	No		
	PLANEAR				
4.1	A qué proceso Pertenece ?	X		GESTIÓN DE CALIDAD	
4.1	Cuál es el objetivo de su proceso ?	X		brindar apoyo a los procesos del SGC	
5.3	Como Aplica la Política de Calidad en el Desempeño de sus labores ?	X			
5.4.1	Mencione dos objetivos de Calidad con los que se relacione su trabajo	X		Mejora continua, mantener personal competente	
4.1	Explíqueme su proceso:	X			
4.1	Con que procesos Interactúa?	X			
4.1	Cuáles son las entradas y salidas de su proceso?	X		a todos los procesos se le entrega la estructura documental	
5.5.1	Como están definidos los niveles de autoridad en la organización?	X		Manual de funciones, organigrama	
5.5.1	Quién es su autoridad inmediata ?	X		Gerente	
5.5.1	Como se le dieron a conocer sus funciones y mencione 5	X			
5.5.2	Quién es el representante por la dirección para el sistema de gestión?	X		Eduardo melo MCc	
5.5.3	Que canales de Comunicación tiene la organización para dar a conocer todo lo relacionado con el sistema de gestión y con su trabajo?	X		Reuniones	
	HACER				
4.2.2	La empresa cuenta con un manual de calidad?	X			
	Que se definió como alcance?	X		Alcance diseños estructurales y construcción de estructuras Metálicas	
	Se realizaron exclusiones?	X		NO	

Astrid E. Navarro

4.1	Se tiene la interacción entre los diferentes procesos?	X		Las caracterizaciones de los 7 procesos definidos
4.2.3	Se tiene definido un procedimiento de Control de Documentos	X		PGC.01
4.2.4.	Se tiene procedimiento que describa los controles para la identificación, el almacenamiento, protección y recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros?		X	En el Listado Maestro de Registros no se encuentran consignados los registros referentes al proceso de compras y ni los de Diseños estructurales
8.5.2	Se tiene un procedimiento que establezca las condiciones para realizar las acciones correctivas de la organización	X		
8.5.3	se tiene un procedimiento que establezca las condiciones para realizar las acciones Preventivas de la organización	X		
8.2.2.	Se tiene un procedimiento para realizar las auditorías internas?	X		
	ESTUDIAR	Si	No	OBSERVACIONES
8.2.3	Qué mecanismos de seguimiento y/o medición se han establecido para demostrar la capacidad de que su proceso alcance los resultados planificados?	X		% del cierre de acciones en el tiempo establecido, eficacia de los procesos y cumplimiento con la programación de las auditorías
8.4	Que análisis de datos se realizan de los indicadores establecidos en su proceso?	X		
8.4	Cuando no alcanza los resultados planificados que acciones toma	X		Acciones Correctivas
Numeral	ACTUAR	Si	No	OBSERVACIONES
8.5.1	Que mejoras se han implementado en su proceso			
8.5.2	Que acciones preventivas ha implementado en su proceso	X		AP.1
8.5.3	Que acciones correctivas ha implementado en su proceso			

Optim E. Navarro

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.17
	LISTA DE CHEQUEO AUDITORIA	Versión:01

Nombre del Proceso	GESTIÓN GERENCIAL	Responsable	Gerente (Ramón Álvarez)			
Equipo Auditor	Auditor Líder	Astrid Navarro	Auditor observador	Juanita Catalina Pereira		
Auditado	Ramón Álvarez	Fecha	22/06/2012	Hora	3:30 pm – 5:00 pm	

LISTA DE VERIFICACIÓN					
Numeral	PREGUNTAS PLANEAR	CONFORME		OBSERVACIONES	
		Si	No		
4.1	A qué proceso Pertenece ?	X		Gestión Gerencial	
4.1	Cuál es el objetivo de su proceso ?	X			
5.3	Como Aplica la Política de Calidad en el Desempeño de sus labores ?	X		Empresa dedicada a la consultoría y la construcción Cumplir con la Norma NRS-10 Capitulo F Controlar programación, especificaciones y expectativas del Cliente y mejorar continuamente.	
5.4.1	Mencione dos objetivos de Calidad con los que se relacione su trabajo				
4.1	Explíqueme su proceso:	X			
4.1	Con que procesos Interactúa?	X			
4.1	Cuáles son las entradas y salidas de su proceso?	X		Salida recursos	
5.5.1	Como están definidos los niveles de autoridad en la organización?	X			
5.5.1	Quién es su autoridad inmediata ?	X		No aplica	
5.5.2	Quién es el representante por la dirección para el sistema de gestión?	X		Eduardo Melo	
5.5.3	Que canales de Comunicación tiene la organización para dar a conocer todo lo relacionado con el sistema de gestión y con su trabajo?	X		Dropbox, Correo Electrónico, Reuniones	
Numeral	HACER	Si	No	OBSERVACIONES	
5.1	Como evidencia su compromiso con el sistema de gestión de calidad?	X			
5.2	Como se asegura que se determinan los requisitos del cliente y se cumple con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente?	X		Resultados de la Satisfacción del Cliente en donde se expresaba que en los planos faltaban detalles y se sugerian visitas a las obras para explicar el proyecto.	
5.3	La Política de calidad es apropiada para el propósito de la organización?	X			


Astrid E. Navarro

	Incluye el compromiso de mejorar continuamente la eficacia del SGC	X		
	Proporciona un marco de referencia para establecer objetivos de la calidad	X		
	Se comunica y es entendida por la organización?	X		
	Se revisa para su adecuación continua?	X		
5.4.1	Los objetivos de calidad se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización?	X		
5.4.2	la planificación del sistema se realiza con la finalidad de cumplir con los requisitos de norma ISO 9001: 2008 y los objetivos de calidad	X		
	Se mantiene la integridad del SGC cuando se planifican o implementan cambios en el?			
5.5.1	Como y donde se han definido las responsabilidades y autoridades?	X		Organigrama
5.5.2	La alta dirección designo un miembro representante de la dirección	X		
5.6.1	Como se realiza la revisión del SGC de la organización?	N.A		Primera Auditoria
	Cada cuanto se realiza la revisión de la alta dirección?	N.A		Primera Auditoria
	En estas revisiones se han detectado oportunidades de mejora o necesidades de cambios para el sistema?	N.A		Primera Auditoria
5.6.2	La información de entrada de la revisión incluye los resultados de auditorías, la retroalimentación del cliente, el desempeño de los procesos y la conformidad del producto, el estado de la acciones correctivas y preventivas, acciones de seguimiento de revisiones previas, los cambios que podrían afectar el sistema y las recomendaciones para la mejora?	N.A		Primera Auditoria
5.6.3	Los resultados de la revisión por la dirección incluyen?:	N.A		Primera Auditoria
	La mejora de la eficacia del SGC	N.A		Primera Auditoria
	La mejora del servicio en relación con los requisitos del cliente	N.A		Primera Auditoria
	Las necesidades de recursos	N.A		Primera Auditoria
Numeral	ESTUDIAR	Si	No	OBSERVACIONES
8.2.3.	Que mecanismos de seguimiento y/o medición se han establecido para demostrar la capacidad de que su proceso alcance los resultados planificados?			No se han realizado mediciones pues dependen del informe de revisión por la dirección
8.4	Que análisis de datos se realizan de los indicadores establecidos en su proceso?			
8.4	Cuando no alcanza los resultados planificados que acciones toma			

Patricio E. Navarrete

Numeral	ACTUAR	Si	No	OBSERVACIONES
8.5.1	Que mejoras se han implementado en su proceso	X		Se mejoro a partir de la retroalimentación del cliente la revisión de detalles en los clientes Adquisición oficinas metropolitan
8.5.2	Que acciones correctivas ha implementado en su proceso			
8.5.3	Que acciones correctivas ha implementado en su proceso			

Opt. E. Navarrete

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD		Código: FGC.17
	LISTA DE CHEQUEO AUDITORIA		Versión:01

Nombre del Proceso	COMPRAS Y SUMINISTROS	Responsable	Coordinadora de Proyectos (Luz Consuelo Luna)	
Equipo Auditor	Auditor Líder	Astrid Navarro	Auditor observador	Juanita Catalina Pereira
Auditado	Luz Consuelo Luna, Jesús Alvarez	Fecha	29/06/2012	Hora
				9:30 am – 11:00 am

LISTA DE VERIFICACIÓN				
Numeral	PREGUNTAS PLANEAR	CONFORME		OBSERVACIONES
		Sí	No	
4.1	A qué proceso Pertenece ?	X		
4.1	Cuál es el objetivo de su proceso ?	X		
5.3	Como Aplica la Política de Calidad en el Desempeño de sus labores ?	X		Mejora Continua
5.4.1	Mencione dos objetivos de Calidad con los que se relacione su trabajo	X		
4.1	Explíqueme su proceso:			
4.1	Con que procesos Interactúa?	X		Todos
4.1	Cuáles son las entradas y salidas de su proceso?	X		
5.5.1	Como están definidos los niveles de autoridad en la organización?	X		Organigrama
5.5.1	Quién es su autoridad inmediata ?	X		del Auxiliar Compras la Coordinadora de proyectos y de la coordinadora de Proyectos el Director de Proyectos
5.5.1	Como se le dieron a conocer sus funciones y mencione 5	X		
5.5.2	Quién es el representante por la dirección para el sistema de gestión?	X		Ingeniero Eduardo Melo
5.5.3	Qué canales de Comunicación tiene la organización para dar a conocer todo lo relacionado con el sistema de gestión y con su trabajo?	X		Memorandos, correo electrónico, teléfono, reuniones


Astral E. Navarro

Numeral	HACER	Si	No	OBSERVACIONES
6.3	La organización proporciona la infraestructura necesaria para cumplir con los requisitos del cliente y demás establecidos?	X		
	Se cuenta con el espacio de trabajo necesario	X		
	Se proporciona equipo(hardware y software)necesario	X		
	Se proporcionan servicios de apoyo(Trasporte, comunicación, sistemas de información)	X		
7.4	¿Qué productos o servicios son críticos para el desarrollo de las actividades de la empresa?	X		oficina y construcción (Bodega gaitan) Acero, Soldadura, Tornillería, Servicios Grúas, Laboratorios, Mantenimientos de Equipos de Soldadura
	Se cuenta con un Listado Maestro de Proveedores?		X ob/	En el Listado Maestro FCS.01 no se encuentra el contratista de soldadura Jorge Peña, laboratorios UIS, GXR ultrasonido y TGM
	Como se asegura que los servicios y productos comprados cumplen con los requisitos especificados	X		A través de los certificados de Conformidad y mediante la verificación de compras
	¿Qué tipo de alcance y control se aplica a los proveedores?	X		Evaluación y reevaluación FCS.05
	Qué criterios se aplican para la selección de los proveedores?		X	Se estableció el Formato FCS.03 para la selección pero no se han realizado selecciones
	¿Qué criterios de aplican para la evaluación y reevaluación de proveedores? Y cada cuando se hace	X		Cada 6 meses, los criterios aparecen en el formato de Evaluación FCS.05
	Enséñeme los registros de las evaluaciones , reevaluaciones y de cualquier acción derivada de estas.		X	Observación: no se han comunicado los resultados de la Evaluación Al proveedor
7.4.2	En donde se registra la información de compras? Está describe el producto o servicio adquirido y los requisitos que se requieren		X	Contratos, orden de Compra y orden de servicio Contrato: Ernesto Castellanos si registra No se está implementando la orden de compra y Servicio como lo establece el procedimiento PCS.01

Ernesto Castellanos

	Se realizan cotizaciones? Enséñemelas	X		OB/ aunque se realizan cotizaciones estas no aparecen en el procedimiento de Compras PCS.01
7.4.3	Que actividades se han establecido e implementado para asegurar que el producto o servicio(comprado)cumple con los requisitos especificados?			—
	Como se registra el incumplimiento de los requisitos especificados a un proveedor?	X		Verificación de Compras FCS.06
Numeral	ESTUDIAR	Sí	No	OBSERVACIONES
8.2.3.	Qué mecanismos de seguimiento y/o medición se han establecido para demostrar la capacidad de que su proceso alcance los resultados planificados?	X		% de Desempeño de los proveedores 91,29%, meta 100%
8.4	Qué análisis de datos se realizan de los indicadores establecidos en su proceso?	X		—
8.4	Cuando no alcanza los resultados planificados que acciones toma	X		—
Numeral	ACTUAR	Sí	No	OBSERVACIONES
8.5.1	Que mejoras se han implementado en su proceso			—
8.5.2	Que acciones preventivas ha implementado en su proceso			—
8.5.3	Que acciones correctivas ha implementado en su proceso			—

Arturo E. Navarro

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD		Código: FGC.17
	LISTA DE CHEQUEO AUDITORIA		Versión:01


Nombre del Proceso	CONSTRUCCIONES	Responsable	Director de obra (Eduardo Melo)		
Equipo Auditor	Auditor Líder	Astrid Navarro	Auditor observador	Juanita Catalina Pereira	
Auditado	Eduardo Melo	Fecha	29/07/2012	Hora	11:00 am - 12:00 m y 1:00 pm a 3:00pm

LISTA DE VERIFICACIÓN					
Numeral	PREGUNTAS	CONFORME		OBSERVACIONES	
		Sí	No		
4.1	A qué proceso Pertenece ?	X		Construcciones	
4.1	Cuál es el objetivo de su proceso ?	X		Planear y ejecutar Proyectos	
5.3	Como Aplica la Política de Calidad en el Desempeño de sus labores ?	X		Requisitos del cliente legales y de la norma ISO 9001:2008 y la NSR 10	
5.4.1	Mencione dos objetivos de Calidad con los que se relacione su trabajo	X		Cumplir con las expectativas del cliente y garantizar personal competente	
4.1	Explíqueme su proceso:	X		—	
4.1	Con que procesos Interactúa?	X		—	
4.1	Cuáles son las entradas y salidas de su proceso?	X		—	
5.5.1	Como están definidos los niveles de autoridad en la organización?	X		Organigrama	
5.5.1	Quién es su autoridad inmediata ?	X		—	
5.5.1	Como se le dieron a conocer sus funciones y mencione 5	X		—	
5.5.2	Quién es el representante por la dirección para el sistema de gestión?	X		Es el representante de la dirección	
5.5.3	Que canales de Comunicación tiene la organización para dar a conocer todo lo relacionado con el sistema de gestión y con su trabajo?	X		—	
Numeral	HACER	Sí	No	OBSERVACIONES	
7.1	Como planifica las actividades de su proceso ?	X		Planificación del montaje (Carpeta de control de calidad obra)	
7.5	Se han establecido instructivos, procedimientos, o manuales que describan las características del producto?		x	no se ha realizado la identificación de los equipos como esta contemplado en el Instructivo para la preservación del producto y equipos ICO.02	
7.5.3	Como se realiza la identificación y la trazabilidad de las estructuras metálicas desde que se inician los diseños de taller hasta al montaje?	X		Identificación de cada cercha de acuerdo a planos	

Astrid E. Navarro

7.5.4	Que elementos o bienes tiene que sean la propiedad del cliente?			
7.5.5.	Que condiciones de almacenamiento, manipulación, embalaje y protección se han establecido para las diferentes estructuras metálicas?	X		
7.5.1 o 6.3	Que equipos requiere la organización para poder desarrollar las actividades?:			Soldadores, Equipo de Pintura, pulidoras
	Se tiene un programa de mantenimiento?	X		Antes de iniciar actividades
	Se tiene un listado con los equipos?	X		FC.02 Listado de equipos y herramientas
	Muéstreme los manuales de los equipos	X		Manual del soldador
7.6	Se realizan mediciones para garantizar la conformidad del producto?:	X		Medición del espesor de la pintura
	Cuáles son esas mediciones?	X		Medición del espesor de la pintura y de la calidad de la soldadura
	Con que equipos se realizan?	X		positector 6000
	Los equipos se encuentran calibrados o verificados?	X		
	Que condiciones de almacenamiento y protección se tienen?			
	Revisión de registro de calibración	X		
	Se llevan registros de estas mediciones?	X		Formato FC.03, FC.05, FC.06
8.3	Que se ha definido como producto no conforme en su proceso?	X		Película de pintura por debajo de lo establecido por el cliente
	Se tiene un procedimiento documentado para el manejo de este producto?	x		PGC.04
Numeral	ESTUDIAR	Si	No	OBSERVACIONES
8.2.3.	Qué mecanismos de seguimiento y/o medición se han establecido para demostrar la capacidad de que su proceso alcance los resultados planificados?	X		Control de la programación y control de Costos
8.4	Que análisis de datos se realizan de los indicadores establecidos en su proceso?			
8.4	Cuando no alcanza los resultados planificados que acciones toma	X		Acciones Correctivas
Numeral	ACTUAR	Si	No	OBSERVACIONES
8.5.1	Que mejoras se han implementado en su proceso			
8.5.2	Que acciones preventivas ha implementado en su proceso	X		AP 1. desarrollo de mecanismo para el levantamiento de columnas a borde de placa
8.5.3	Que acciones correctivas ha implementado en su proceso	X		AC.01 plan de acción para darle solución a una queja por parte de marval y AC 2. capacitación y seguimiento del diligenciamiento del formato FC.03

Optim E. Narváez

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD		Código: FGC.17
	LISTA DE CHEQUEO AUDITORIA		Versión:01

Nombre del Proceso	DISEÑOS ESTRUCTURALES	Responsable	Coordinadora de Proyectos (Luz Consuelo Luna)		
Equipo Auditor	Auditor Líder	Astrid Navarro	Auditor observador	Juanita Catalina Pereira	
Auditado	Alex Mogollon , Jaime Silva, Cesar Gozales, Jose Pablo Pedraza y Luz C. Luna	Fecha	29/06/2012	Hora	8:00 am – 9:30 am


LISTA DE VERIFICACIÓN					
Numeral	PREGUNTAS	CONFORME		OBSERVACIONES	
		SI	NO		
	PLANEAR				
4.1	A qué proceso Pertenece ?	X		Diseños Estructurales , sabe ubicar el mapa de procesos(Alex)	
4.1	Cuál es el objetivo de su proceso ?			Empresa de Consultoria y Construccion, mejoramiento El personal conoce la política la pertinencia e importancia	
5.3	Como Aplica la Política de Calidad en el Desempeño de sus labores ?	X		Satisfacción del Cliente y mejora continua	
5.4.1	Mencione dos objetivos de Calidad con los que se relacione su trabajo	X			
4.1	Explíqueme su proceso:				
4.1	Con que procesos Interactúa?	X		con todos, gestion de Calidad	
4.1	Cuáles son las entradas y salidas de su proceso?	X		salida: Informes a calidad y participación en las auditorias	
5.5.1	Como están definidos los niveles de autoridad en la organización?	X			
5.5.1	Quién es su autoridad inmediata ?	X		Coordinadora de Proyectos	
5.5.1	Como se le dieron a conocer sus funciones y mencione 5	X			
5.5.2	Quién es el representante por la dirección para el sistema de gestión?	X		Ing. Eduardo Melo	
5.5.3	Que canales de Comunicación tiene la organización para dar a conocer todo lo relacionado con el sistema de gestión y con su trabajo?	X		Dropbox	
	HACER				
	Qué proyectos de diseño se están desarrollando actualmente?	X			

Astrid E. Navarro


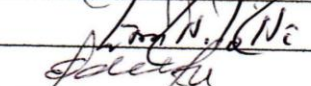
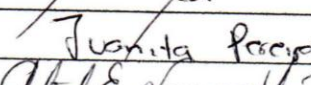
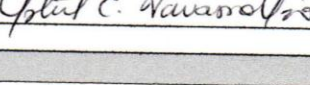


7.3.1	Como se realiza la planificación del diseño y desarrollo?	X		_____
7.3.2	Cuales son los elementos de entrada para el diseño y desarrollo?			_____
7.3.3	Que se definido como resultado del diseño y desarrollo?	X		Planos finales, modelo estructural
7.3.4	Como se hace la revisión del diseño y desarrollo?	X		_____
	Muéstreme el registro de la revisión	X		_____
7.3.5	Como se realiza la Verificación del diseño y desarrollo?	X		_____
	Muéstreme el registro de la verificación	X		_____
7.3.6	Como se realiza la validación del diseño y desarrollo ?	OB		Por mejorar: Redefinir el concepto de Validación del diseño
	Muéstreme el registro de la validación			_____
7.3.7	Como se controlan los cambios de los diferentes diseños?	X		En el rotulo de los planos
	Como se garantiza que las versiones estén disponibles cada vez que se realiza un cambio a un plano ?			_____
	Muestre el listado general de planos	X		_____
	Se tiene evidencia de las últimas versiones entregadas al cliente?	X		_____
8.3.	En diseño que es producto no conforme?	X		_____
	Se tiene un procedimiento documentado para el manejo de este producto ?	X		Procedimiento para el producto no conforme PGC.04
Numeral	ESTUDIAR	Si	No	OBSERVACIONES
8.2.3.	Que mecanismos de seguimiento y/o medición se han establecido para demostrar la capacidad de que su proceso alcance los resultados planificados?			Indicador cumplimiento con la programación
8.4	Que análisis de datos se realizan de los indicadores establecidos en su proceso?			_____
8.4	Cuando no alcanza los resultados planificados que acciones toma			_____
Numeral	ACTUAR	Si	No	OBSERVACIONES
8.5.1	Que mejoras se han implementado en su proceso	X		_____
8.5.2	Que acciones preventivas ha implementado en su proceso	X		_____
8.5.3	Que acciones correctivas ha implementado en su proceso			_____

Paul E. Navarro

Anexo BQ. Acta de reunión de cierre auditoria No 1

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.16
	ACTA DE REUNIONES	Versión 0.2


Fecha	29/06/2012	Lugar	Oficina Gerencia
Proyecto/Tema	Acta de Cierre (Auditoria Interna I)		
Hora de Inicio	5:30 pm	Hora de Finalización	6:30 pm

ASISTENTES		
NOMBRE	CARGO	FIRMA
Ramón Álvarez	Gerente	
Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	
Eduardo Melo	Director de Proyectos	
Edelmira Forero	Contadora	
Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	
Astrid Navarro	Auditor Líder	

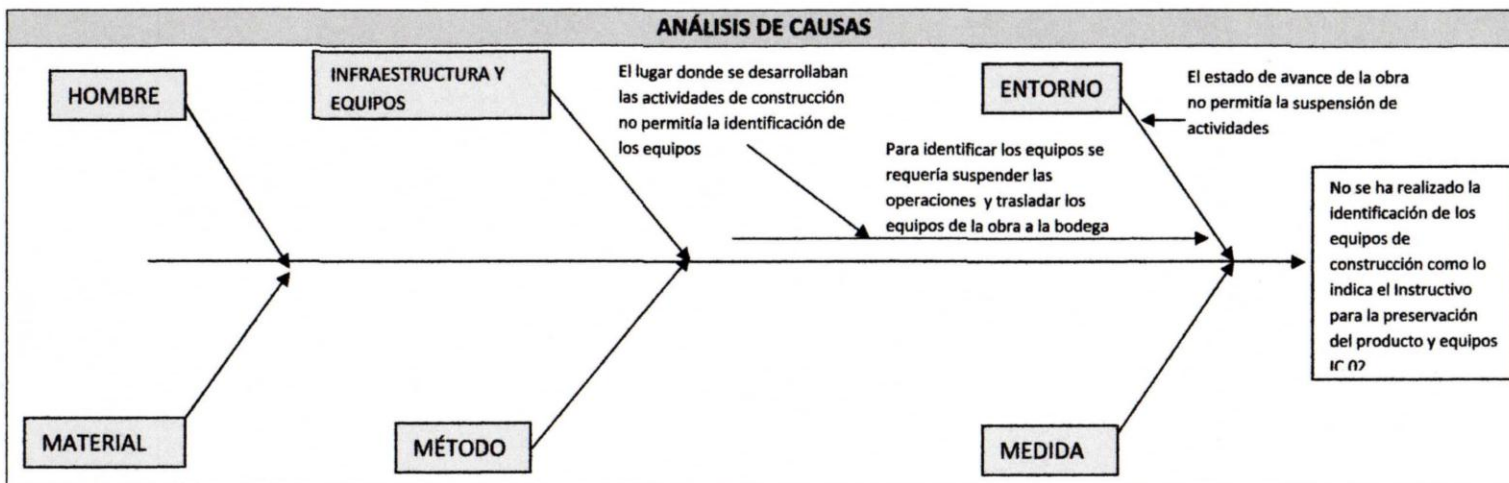
TEMAS TRATADOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición de los hallazgos y conclusiones 2. Aclaración de dudas 3. Presentación de objeciones


DESARROLLO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición de Hallazgos Se Presentan los hallazgos encontrados en la auditoria y las conclusiones de la misma. 2. Aclaración de Dudas Se presentan dudas en cuanto al significado, tratamiento y diferencia entre una acción por mejorar y una no conformidad. 3. Presentación de Objeciones Se declara la aceptación de la totalidad de los Hallazgos.

Anexo BR. Acción correctiva 4 construcciones

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2

NUMERO DE ACCIÓN			TIPO DE ACCIÓN (marcar con una X)			
4			Acción Preventiva		Acción Correctiva	
					X	
FECHA			NOMBRE DEL PROCESO			
05	07	2012	Construcciones			
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL						
No se ha realizado la identificación de los equipos de construcción como lo indica el Instructivo para la preservación del producto y equipos IC.02						
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL (marcar con una X)						
Producto No Conforme			Revisión por la Dirección		Proveedores y Contratistas	
Auditorías Internas		X	Indicadores del SGC		Queja o Reclamo	
Evaluación del Nivel de Satisfacción del Cliente			Requisitos legales y otros establecidos por la empresa		Otro	



	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2


HERRAMIENTA DE MEJORAMIENTO CONTINUO (diligenciar la corrección o el plan de Acción)

CORRECCIÓN						
No	Actividad	Responsable	Fecha Programada	Reprogramación De Fecha	Verificación	
					Fecha Real De Finalización De La Corrección	Evidencia
1	Identificar los equipos de acuerdo al Instructivo IC.02	Almacenista	31/07/2012		15/08/2012	Ver equipos bodega Gaitán u Obra en ejecución
2	Realizar la eficacia de la corrección	Coordinadora de Calidad	23/08/2012		25/08/2012	Se verifica la eficacia de la acción pues todo los equipos ubicados en la bodega se encuentran debidamente marcados

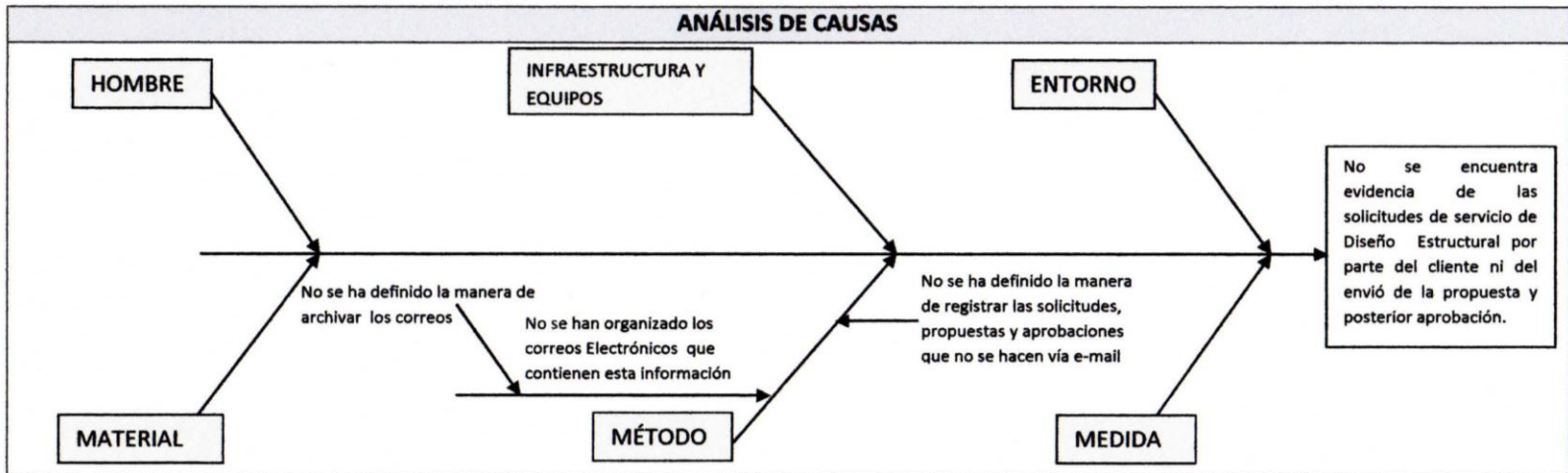
PLAN DE ACCIÓN						
La última actividad del Plan de Acción debe corresponder al seguimiento de la eficacia de la AP/AC.						
No	Actividad	Responsable	Fecha límite Programada	Reprogramación de fecha	Verificación	
					Fecha real de finalización de la actividad	Evidencia / Observaciones


CIERRE DE LA ACCIÓN						
Fecha de cierre 25/08/2012	¿El plan de acción fue eficaz?			Firma del responsable		
	si	X	no		Juanita C. Pereira.	
OBSERVACIONES						

Anexo BS. Acción correctiva 1 gestión comercial

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2

NUMERO DE ACCIÓN	TIPO DE ACCIÓN (marcar con una X)		
1	Acción Preventiva		Acción Correctiva X
FECHA	NOMBRE DEL PROCESO		
04 / 07 / 2012	Gestión Comercial		
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL			
No se encuentra evidencia de las solicitudes de servicio de Diseño Estructural por parte del cliente ni del envío de la propuesta y posterior aprobación incumpliendo con el requisito 7.2.2 de la norma ISO 9001:2008.			
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL (marcar con una X)			
Producto No Conforme		Revisión por la Dirección	Proveedores y Contratistas
Auditorías Internas	X	Indicadores del SGC	Queja o Reclamo
Evaluación del Nivel de Satisfacción del Cliente		Requisitos legales y otros establecidos por la empresa	Otro




	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2

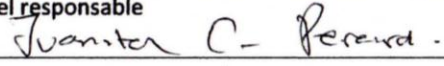
HERRAMIENTA DE MEJORAMIENTO CONTINUO (diligenciar la corrección o el plan de Acción)

CORRECCIÓN						
No	Actividad	Responsable	Fecha Programada	Reprogramación De Fecha	Verificación	
					Fecha Real De Finalización De La Corrección	Evidencia
1	Realizar un recorrido por los e-mail enviados por el cliente y la empresa y archivar la información requerida(Solicitud, propuesta y aprobación)	Coordinadora de Proyectos	13/08/2012		13/08/2012	Ver Carpeta Propuestas del Proceso de Gestión Comercial.
2	Solicitar mediante la metodología definida en la actividad 2 del plan de acción la información faltante y archivar.	Coordinadora de Proyectos	21/08/2012		22/08/2012	Se solicita la aprobación de los proyectos de bello Monte, Ciudad Jardín, y la Loma Utilizando el FGCO.04. Ver carpeta de Propuestas y ver archivomya@hotmail.com .


PLAN DE ACCIÓN						
La última actividad del Plan de Acción debe corresponder al seguimiento de la eficacia de la AP/AC.						
No	Actividad	Responsable	Fecha límite Programada	Reprogramación de fecha	Verificación	
					Fecha real de finalización de la actividad	Evidencia / Observaciones
1	Definir la forma en que se van a guardar los correos electrónicos que contienen solicitudes, envió de Propuestas y aprobaciones	Coordinadora de Proyectos	12/07/2012		12/07/2012	Se abrió un correo electrónico llamado archivomya@hotmail.com y en él se crearon carpetas con los nombres de los proyectos, en estas carpetas se guardarán las solicitudes, envió de propuestas y aprobaciones. También se creó una carpeta en donde se archivarán los correos impresos de solicitudes, propuestas, aprobaciones y correspondencia referente a la propuesta.
2	Definir de qué manera se van a manejar las solicitudes y aprobaciones que no se hacen vía e-mail	Coordinadora de Proyectos	12/07/2012		12/07/2012	Se definió que las solicitudes deben ser realizadas por el cliente vía E-mail para formalizar esa información y remitirla a archivomya@hotmail.com , las aprobaciones que no se realicen vía e-mail se harán en el FGCO.04 registro de aprobación.

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2

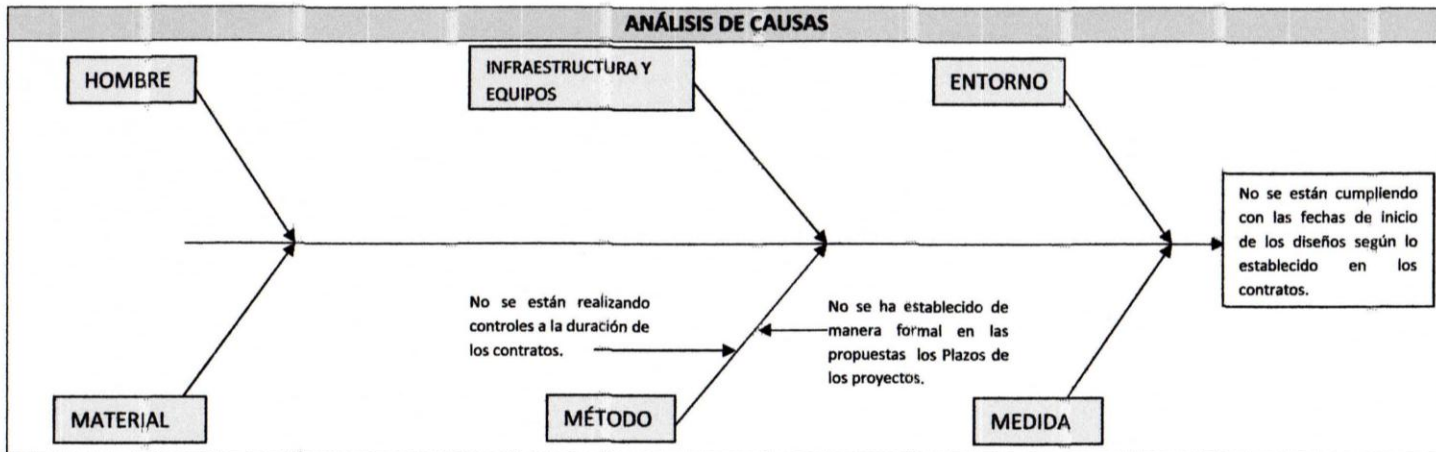
3	Incluir en el procedimiento de Gestión Comercial lo acordado en las dos actividades anteriores	Coordinadora de Calidad	14/07/2012		14/07/2012	Ver control de Cambios del Procedimiento para la Gestión Comercial PGCO.01
4	Realizar seguimiento a la eficacia de la acción, estudiando si la forma de archivar es eficaz y en la siguiente auditoria.	Coordinadora de Proyectos y Coordinadora de Calidad	25/08/2012		25/08/2012	Se evidencia la eficacia de la acción mediante la revisión del correo archivomya@hotmail.com en donde se organizan las comunicaciones con el cliente tal como se estableció en el procedimiento PGCO.01, así mismo se revisa la carpeta de propuestas.


CIERRE DE LA ACCIÓN					
Fecha de cierre 25/08/2012	¿El plan de acción fue eficaz?			Firma del responsable	
	sí	x	no		
OBSERVACIONES					

Anexo BT. Acción correctiva 4 gestión comercial

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2

NUMERO DE ACCIÓN			TIPO DE ACCIÓN (marcar con una X)			
4			Acción Preventiva		Acción Correctiva	
FECHA 04 07 2012			NOMBRE DEL PROCESO Gestión Comercial			
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL No se están cumpliendo con las fechas de inicio y terminación de los diseños según lo establecido en los contratos ej: el contrato de la loma establecido con Marval se debía iniciarse el 16 de julio y se inició el día 3 de mayo de acuerdo a registros de Diseño Estructural.						
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL (marcar con una X)						
Producto No Conforme		Revisión por la Dirección		Proveedores y Contratistas		
Auditorías Internas	X	Indicadores del SGC		Queja o Reclamo		
Evaluación del Nivel de Satisfacción del Cliente		Requisitos legales y otros establecidos por la empresa		Otro		



	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2


HERRAMIENTA DE MEJORAMIENTO CONTINUO (diligenciar la corrección o el plan de Acción)

CORRECCIÓN						
No	Actividad	Responsable	Fecha Programada	Reprogramación De Fecha	Verificación	
					Fecha Real De Finalización De La Corrección	Evidencia
1	Comunicarse con el cliente para solicitar cambios en los plazos de los contratos.	Coordinadora de Calidad	05/10/2012		05/10/2012	Se realizó una visita a las instalaciones de Marval y se llevó a cabo una reunión con la coordinadora de calidad y con la Directora de Ingeniería, la cual dio la aprobación para la modificación de los contratos.
2	Realizar las modificaciones a las pólizas de los contratos	Contadora	12/10/2012		12/10/2012	Se verifican los otrosi de los contratos junto con sus respectivas polizas.

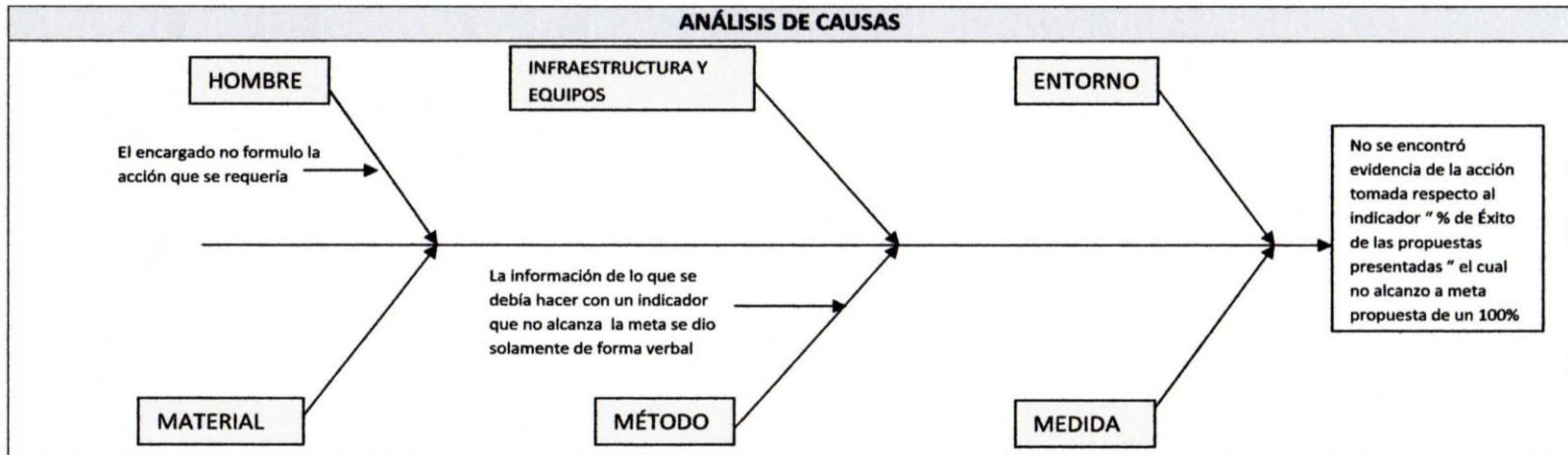
PLAN DE ACCIÓN						
La última actividad del Plan de Acción debe corresponder al seguimiento de la eficacia de la AP/AC.						
No	Actividad	Responsable	Fecha limite Programada	Reprogramación de fecha	Verificación	
					Fecha real de finalización de la actividad	Evidencia / Observaciones
1	Modificar los plazos de realización de los diseños consignados en la propuestas presentadas	Coordinadora de Proyectos	30/07/2012		30/07/2012	Ver documento de propuesta Cristo Redentor, Bello Monte II y Parque Alarcón
2	Asignar un responsable de leer los contratos para verificar que el plazo corresponda al realizado en la propuesta	Coordinadora de Proyectos	31/07/2012		31/07/2012	Se asigna como responsable de la lectura de los contratos al Coordinador de Calidad y se le comunica. Ver control de cambios Manual de funciones.
3	Realizar seguimiento a la eficacia de la acción	Coordinadora de Calidad Coordinadora de Proyectos	12/10/2012		12/10/2012	Se verifica la eficacia de la acción mediante la auditoria de otorgamiento


CIERRE DE LA ACCIÓN						
Fecha de cierre 12/10/2012	¿El plan de acción fue eficaz?			Firma del responsable		
	si	X	no			

Anexo BU. Acción correctiva 2 gestión comercial

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 02

NUMERO DE ACCIÓN			TIPO DE ACCIÓN (marcar con una X)			
2			Acción Preventiva		Acción Correctiva	
FECHA			NOMBRE DEL PROCESO			
05	07	2012	Gestión Comercial			
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL						
No se encontró evidencia de la acción tomada respecto al indicador “ % de Éxito de las propuestas presentadas ” el cual no alcanzo a meta propuesta de un 100% para el periodo de Enero a Junio.						
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL (marcar con una X)						
Producto No Conforme			Revisión por la Dirección		Proveedores y Contratistas	
Auditorías Internas		X	Indicadores del SGC		Queja o Reclamo	
Evaluación del Nivel de Satisfacción del Cliente			Requisitos legales y otros establecidos por la empresa		Otro	

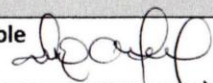


	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 02

HERRAMIENTA DE MEJORAMIENTO CONTINUO (diligenciar la corrección o el plan de Acción)

CORRECCIÓN						
No	Actividad	Responsable	Fecha Programada	Reprogramación De Fecha	Verificación	
					Fecha Real De Finalización De La Corrección	Evidencia
1	Tomar acciones respecto al valor del indicador	Coordinadora de Proyectos	07/07/2012		07/07/2012	Acción Correctiva 3 del proceso Dropbox\Calidad Soc. M&A Ltda\Proceso de Gestión Comercial\Acciones\Acciones Correctivas\AC 3

PLAN DE ACCIÓN						
La última actividad del Plan de Acción debe corresponder al seguimiento de la eficacia de la AP/AC.						
No	Actividad	Responsable	Fecha límite Programada	Reprogramación de fecha	Verificación	
					Fecha real de finalización de la actividad	Evidencia / Observaciones
1	Capacitar nuevamente en Indicadores de desempeño	Coordinadora de Calidad	16/07/2012		16/07/2012	Ver Registro de Capacitación en la Carpeta de Calidad
2	Entregar de forma escrita, vía e- mail, la forma en que se debe manejar un indicador que no cumple la meta	Coordinadora de Calidad	17/07/2012		17/07/2012	Ver Anexo 1. Email Enviado a los Responsables de Los procesos
3	Realizar seguimiento a la eficacia de la acción	Coordinadora de Calidad	23/08/2012		23/08/2012	Se observa la modificación del indicador " % de éxito de las Propuestas presentadas" mediante la AC 3 y se verifica que los responsables de realizar las mediciones comprenden que si un indicador no alcanza la meta se debe tomar la acción correspondiente sin embargo se encuentra un indicador de Diseño que no cumple la meta y no se le han generado acciones.

CIERRE DE LA ACCIÓN						
Fecha de cierre 24/08/2012	¿El plan de acción fue eficaz?			Firma del responsable		
	si	no	x			
OBSERVACIONES: Se cierra como no eficaz debido a que en la auditoría realizada el 23 de agosto se encuentra que un indicador del proceso de Diseños no alcanza la meta y no se toman acciones al respecto. En consecuencia se abre la AC 1 del proceso de Diseños Estructurales.						

17/07/12

Gmail - Información



Calidad Melo y Álvarez <calidadmeloalvarez@gmail.com>

Información

1 mensaje

Calidad Melo y Álvarez <calidadmeloalvarez@gmail.com>

17 de julio de 2012 16:32

Para: ing_myra@hotmail.com, ememcc@yahoo.com, jesus_alvarez5118@hotmail.com

Buenas Tardes


Se informa que en la carpeta del Dropbox **Calidad Soc. M&A Ltda/Capacitaciones/Indicadores e informe de Desempeño/Resumen** se encuentran las directrices para la presentación de Informes de Desempeño.

nota: Lo anterior para darle cumplimiento al actividad 2 de la Acción Correctiva 2 (Proceso de Gestión Comercial) derivada de la Auditoría Interna.

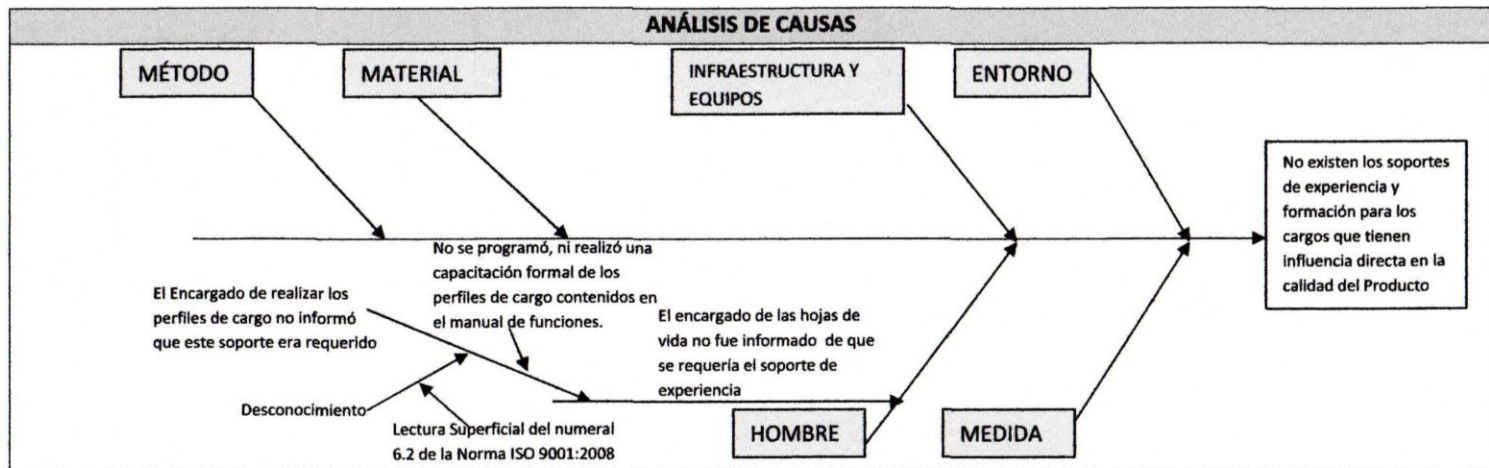
Cordial Saludo


*Juanita Catalina Pereira
Coordinadora de Calidad
Soc. Melo y Álvarez Ltda.*

Anexo BV. Acción correctiva 2 recursos humanos

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2

NUMERO DE ACCIÓN		TIPO DE ACCIÓN (marcar con una X)		
2		Acción Preventiva		Acción Correctiva X
FECHA		NOMBRE DEL PROCESO		
03	07	2012 Recursos Humanos		
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL				
Se observa que en las hojas de vida del personal de la empresa no se encuentra el soporte de experiencia requerida en los cargos de Calculista, Director de Proyectos, Coordinador de Proyectos y Contador. Tampoco se encuentran la evidencia de la formación que deben tener los cargos de Calculista, Director de Proyectos y Coordinador de Proyectos en el manejo del Software RCB y los cargos de Contador y Auxiliar contable en el Software Softland.				
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL (marcar con una X)				
Producto No Conforme		Revisión por la Dirección		Proveedores y Contratistas
Auditorías Internas	X	Indicadores del SGC		Queja o Reclamo
Evaluación del Nivel de Satisfacción del Cliente		Requisitos legales y otros establecidos por la empresa		Otro




	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2

HERRAMIENTA DE MEJORAMIENTO CONTINUO (diligenciar la corrección o el plan de Acción)


CORRECCIÓN						
No	Actividad	Responsable	Fecha Programada	Reprogramación De Fecha	Verificación	
					Fecha Real De Finalización De La Corrección	Evidencia
1	Incluir en la hojas de Vida los soportes de Experiencia y formación faltantes en los cargos revisados.	Auxiliar administrativo	17/07/2012			Ver hojas de Vida Archivo de Recursos Humanos

PLAN DE ACCIÓN						
La última actividad del Plan de Acción debe corresponder al seguimiento de la eficacia de la AP/AC.						
No	Actividad	Responsable	Fecha límite Programada	Reprogramación de fecha	Verificación	
					Fecha real de finalización de la actividad	Evidencia / Observaciones
1	Lectura del numeral 6.2 de la Norma ISO 9001:2008	Coordinador Calidad	05/07/2012		05/07/2012	Se realizó la lectura de numeral 6.2
2	Programar la capacitación de los soportes requeridos para los cargos definidos en el manual de Funciones	Coordinador Calidad	14/07/2012		14/07/2012	La capacitación fue programada para el día 23 de julio y se le informó a los implicados.
3	Realizar la capacitación	Coordinador Calidad	23/07/2012		23/07/2012	Ver anexo 1 Formato de Asistencia a Capacitaciones
4	Evaluar la eficacia de la capacitación	Coordinador Calidad	23/07/2012		23/07/2012	Se comprobó la eficacia de la capacitación mediante la formulación de preguntas sencillas, siendo evidente la comprensión por parte de los asistentes
5	Realizar el seguimiento a la eficacia de la acción	Coordinador Calidad	23/08/2012		23/08/2012	En la auditoría No 2 se evidencia que no existen falencias en los soportes de la educación y formación de los cargos.

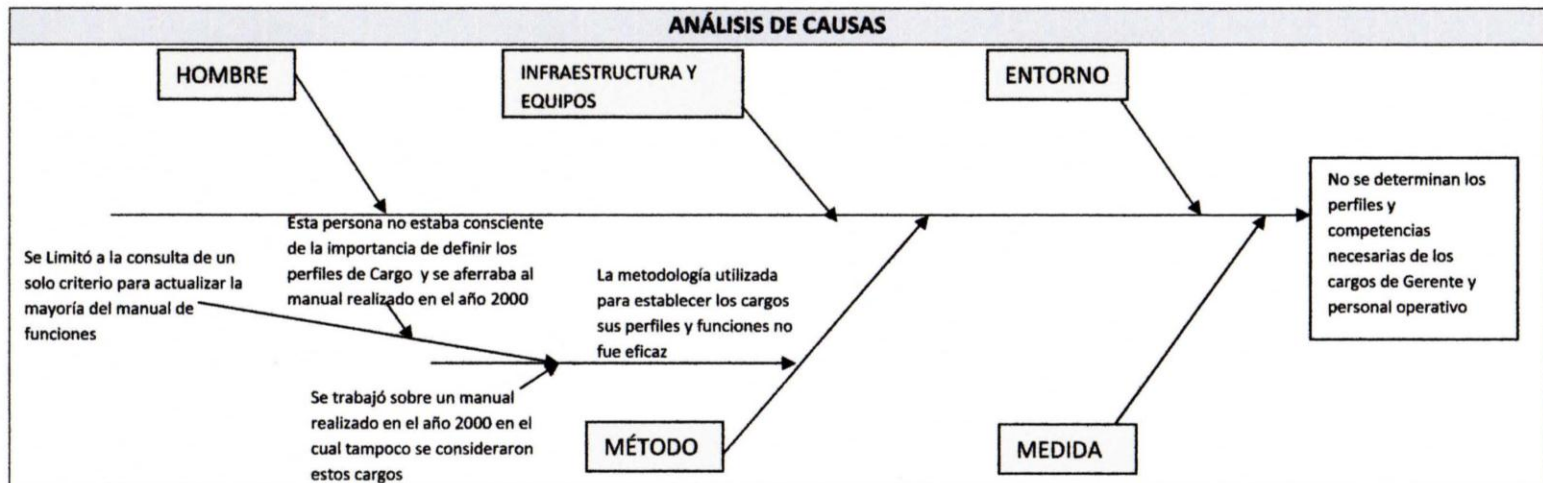
	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2


CIERRE DE LA ACCIÓN						
Fecha de cierre 30/08/2012	¿El plan de acción fue eficaz? <table border="1" data-bbox="779 386 1045 418"> <tr> <td>si</td> <td>X</td> <td>no</td> <td></td> </tr> </table>	si	X	no		Firma del responsable <i>Vanessa C. Pereira</i>
si	X	no				
OBSERVACIONES						

Anexo BW. Acción correctiva 1 recursos humanos

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2

NUMERO DE ACCIÓN			TIPO DE ACCIÓN (marcar con una X)			
1			Acción Preventiva		Acción Correctiva	
						X
FECHA			NOMBRE DEL PROCESO			
03	07	2012	Recursos Humanos			
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL						
No se determinan los perfiles y competencias necesarias de los cargos de Gerente y personal operativo (Oficial, Obrero, Ayudante, Soldador).						
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL (marcar con una X)						
Producto No Conforme			Revisión por la Dirección		Proveedores y Contratistas	
Auditorías Internas		X	Indicadores del SGC		Queja o Reclamo	
Evaluación del Nivel de Satisfacción del Cliente			Requisitos legales y otros establecidos por la empresa		Otro	




	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2

HERRAMIENTA DE MEJORAMIENTO CONTINUO (diligenciar la corrección o el plan de Acción)

CORRECCIÓN						
No	Actividad	Responsable	Fecha Programada	Reprogramación De Fecha	Verificación	
					Fecha Real De Finalización De La Corrección	Evidencia
1	Definir y preparar la metodología de recolección de información al personal pendiente.	Coordinador Calidad	07/07/2012		07/07/2012	Se desarrolló un formulario de recolección de Datos. ver Anexo 1
2	Programar y realizar las entrevistas al personal	Coordinador Calidad	13/07/2012		13/07/2012	Las entrevistas fueron programadas del 16 al 27 de julio, con acompañamiento del director de obra Eduardo Melo
3	Redactar Perfiles y funciones	Coordinador Calidad	31/07/2012		31/07/2012	Ver Control de cambios Manual de funciones MRH.01
4	Aprobar los nuevos cargos definidos en el manual de Funciones	Director de Proyectos	31/07/2012		31/07/2012	Se aprobaron los nuevos cargos

PLAN DE ACCIÓN						
La última actividad del Plan de Acción debe corresponder al seguimiento de la eficacia de la AP/AC.						
No	Actividad	Responsable	Fecha límite Programada	Reprogramación de fecha	Verificación	
					Fecha real de finalización de la actividad	Evidencia / Observaciones
1	Sensibilizar en la importancia de la actualización permanente del manual de funciones y de la determinación de los perfiles adecuados.	Coordinador Calidad	19/07/2012		19/07/2012	Ver anexo 2. Formato de asistencia a reuniones y capacitaciones (copia)
2	Realizar seguimiento a la eficacia de la acción mediante la siguiente auditoria	Coordinador de Calidad	23/08/2012		23/08/2012	Se verifica sobre el manual que se encuentran definidos los cargos de la totalidad del personal.

CIERRE DE LA ACCIÓN						
Fecha de cierre 24/08/2012	¿El plan de acción fue eficaz?			Firma del responsable		
	si	X	no			
OBSERVACIONES						

FORMULARIO PARA RECOLECCIÓN DATOS CARGOS

• **Experiencia:**

Precisa el tiempo dedicado al ejercicio de cargos con funciones similares a las del cargo en mención.

<input type="checkbox"/>	Sin experiencia
<input type="checkbox"/>	Seis (6) meses
<input type="checkbox"/>	Un (1) año
<input type="checkbox"/>	Dos (2) años
<input type="checkbox"/>	Tres (3) años
<input type="checkbox"/>	Más de tres (3) años

• **Iniciativa:**

Mide la capacidad de actuar solo y tomar de decisiones

	Rara vez	Con frecuencia	Siempre
A. Sigue instrucciones definidas y claras			
B. Toma pequeñas decisiones			
C. Toma decisiones importantes bajo el control del superior			
D. Toma decisiones importantes sin el control del superior			

4. FORMACIÓN

Relacione los cursos de capacitación que se requieran para el cargo:

5. HABILIDADES

Marque con una X las habilidades requeridas para el cargo

FORMULARIO PARA RECOLECCIÓN DATOS CARGOS



- Capacidad de observación y análisis
 - Facilidad para la comunicación
 - Habilidad para preparar y presentar informes
 - Habilidad para administrar recursos
 - Habilidades para trabajar en equipo
 - Habilidad para proponer soluciones y tomar decisiones
 - Capacidad para trabajar bajo presión
 - Habilidad para coordinar y ejecutar proyectos
 - Gestión de tiempo
 - Para Organizar el trabajo
 - Otras
- Cuales

6. RESPONSABILIDAD


Que tipos de Responsabilidades demanda su cargo (Marque con una X):

- Responsabilidad por materiales y equipos
- Responsabilidad sobre informaciones reservadas y datos confidenciales
- Responsabilidad sobre recursos monetarios
- Otra, Cual? _____

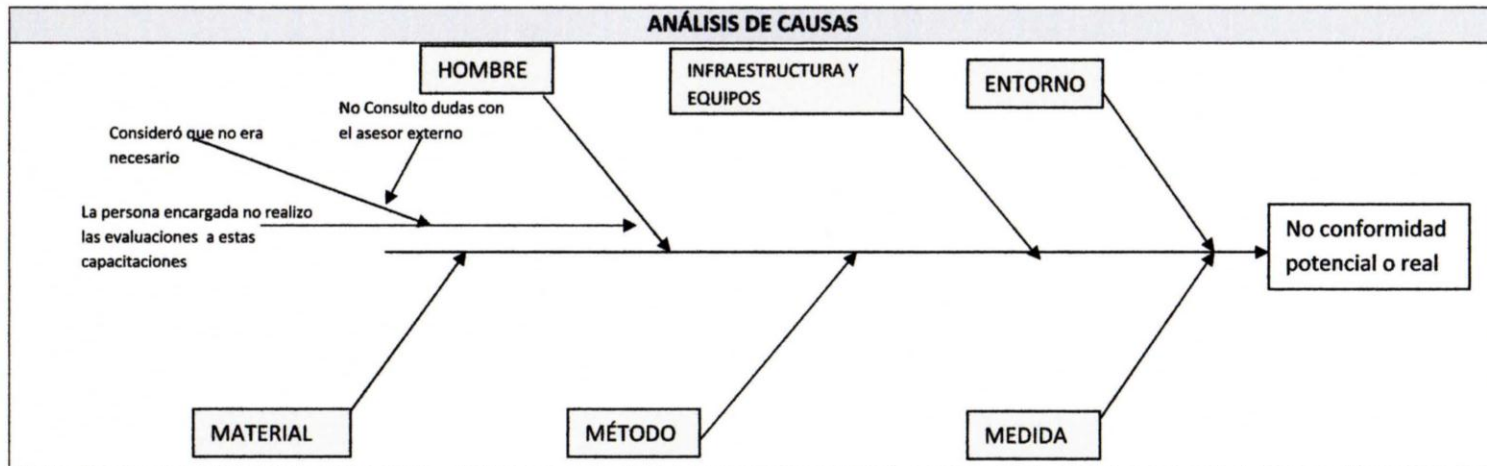
7. OBSERVACIONES


Registre los comentarios que considere importantes alrededor del cargo y que no han sido tratados en los puntos anteriores:

Anexo BX. Acción correctiva 3 recursos humanos

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2

NUMERO DE ACCIÓN			TIPO DE ACCIÓN (marcar con una X)			
3			Acción Preventiva		Acción Correctiva	X
FECHA			NOMBRE DEL PROCESO			
04	07	2012	Recursos Humanos			
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL						
No se tiene evidencia de la realización de la evaluación de la eficacia de las siguientes capacitaciones: Recorrido por la Norma ISO 9001:2008 y enfoque basado en los procesos						
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL (marcar con una X)						
Producto No Conforme			Revisión por la Dirección		Proveedores y Contratistas	
Auditorías Internas		X	Indicadores del SGC		Queja o Reclamo	
Evaluación del Nivel de Satisfacción del Cliente			Requisitos legales y otros establecidos por la empresa		Otro	



	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2

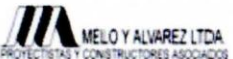
HERRAMIENTA DE MEJORAMIENTO CONTINUO (diligenciar la corrección o el plan de Acción)

CORRECCIÓN						
No	Actividad	Responsable	Fecha Programada	Reprogramación De Fecha	Verificación	
					Fecha Real De Finalización De La Corrección	Evidencia
1	Realizar la evaluación de las capacitaciones y dejar registro	Coordinador de Calidad	15/08/2012		15/08/2012	Ver anexos de los registros de asistencia a las capacitaciones: Recorrido por la Norma ISO 9001:2008 y enfoque basado en los procesos
2	Comprobar la eficacia de la corrección	Coordinador de Calidad	23/08/2012		23/08/2012	Se verifica la realización de la evaluación de la eficacia de las capacitaciones, determinando que la acción es eficaz.

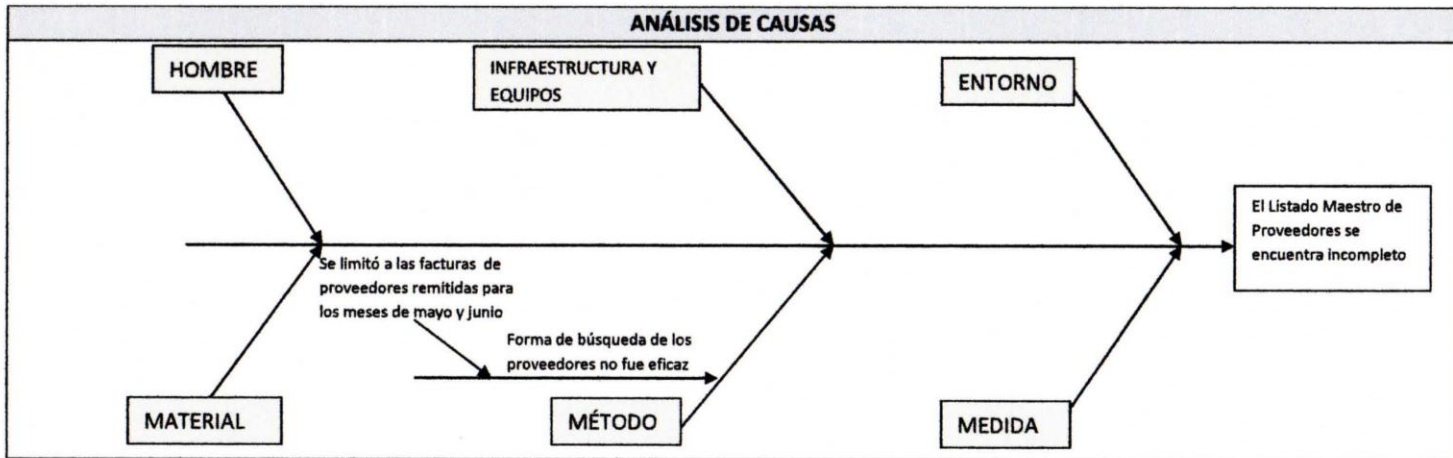
PLAN DE ACCIÓN						
La última actividad del Plan de Acción debe corresponder al seguimiento de la eficacia de la AP/AC.						
No	Actividad	Responsable	Fecha límite Programada	Reprogramación de fecha	Verificación	
					Fecha real de finalización de la actividad	Evidencia / Observaciones


CIERRE DE LA ACCIÓN						
Fecha de cierre 24/08/2012	¿El plan de acción fue eficaz?			Firma del responsable		
	si	X	no		Juanita C. Peralta	
OBSERVACIONES						

Anexo BY. Acción correctiva 1 compras y suministros

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2

NUMERO DE ACCIÓN			TIPO DE ACCIÓN (marcar con una X)			
1			Acción Preventiva		Acción Correctiva	
						X
FECHA			NOMBRE DEL PROCESO			
06	07	2012	Compras y Suministros			
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL						
En el Listado Maestro de Proveedores no se encontraron los proveedores para pruebas y/o Ensayos que se realizan para garantizar la conformidad del producto, ni el proveedor de alquiler de grúas.						
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL (marcar con una X)						
Producto No Conforme			Revisión por la Dirección		Proveedores y Contratistas	
Auditorías Internas		X	Indicadores del SGC		Queja o Reclamo	
Evaluación del Nivel de Satisfacción del Cliente			Requisitos legales y otros establecidos por la empresa		Otro	




	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2

HERRAMIENTA DE MEJORAMIENTO CONTINUO (diligenciar la corrección o el plan de Acción)


CORRECCIÓN						
No	Actividad	Responsable	Fecha Programada	Reprogramación De Fecha	Verificación	
					Fecha Real De Finalización De La Corrección	Evidencia
1	Buscar los datos de Los proveedores faltantes(encontrados en la auditoria) e incluirlos en Listado maestro de Proveedores	Auxiliar de Compras	09/07/2012		09/07/2012	Se añadió al listado Maestro de Documentos a: TGM, Jorge Peña y Laboratorios de pruebas y/o Ensayos

PLAN DE ACCIÓN						
La última actividad del Plan de Acción debe corresponder al seguimiento de la eficacia de la AP/AC.						
No	Actividad	Responsable	Fecha límite Programada	Reprogramación de fecha	Verificación	
					Fecha real de finalización de la actividad	Evidencia / Observaciones
1	Revisar los egresos generados desde el mes de enero para identificar proveedores faltantes	Auxiliar de Compras	12/07/2012		12/07/2012	Se revisaron todos los egresos de enero a Junio y se agregaron al listado maestro de proveedores ,10 proveedores.
2	Revisar el directorio interno de la empresa para identificar proveedores faltantes	Auxiliar de Compras	13/07/2012		13/07/2012	Se revisó el directorio y no se encontraron proveedores faltantes
3	Registrar los proveedores identificados en las dos actividades anteriores en el Listado Maestro de Proveedores	Auxiliar de Compras	14/07/2012		14/07/2012	Ver Listado Maestro de Proveedores
4	Realizar seguimiento a la eficacia de la acción	Coordinadora de calidad	23/08/2012		24/08/2012	Se evidencio que en la segunda auditoria interna que la acción puede cerrarse como eficaz.

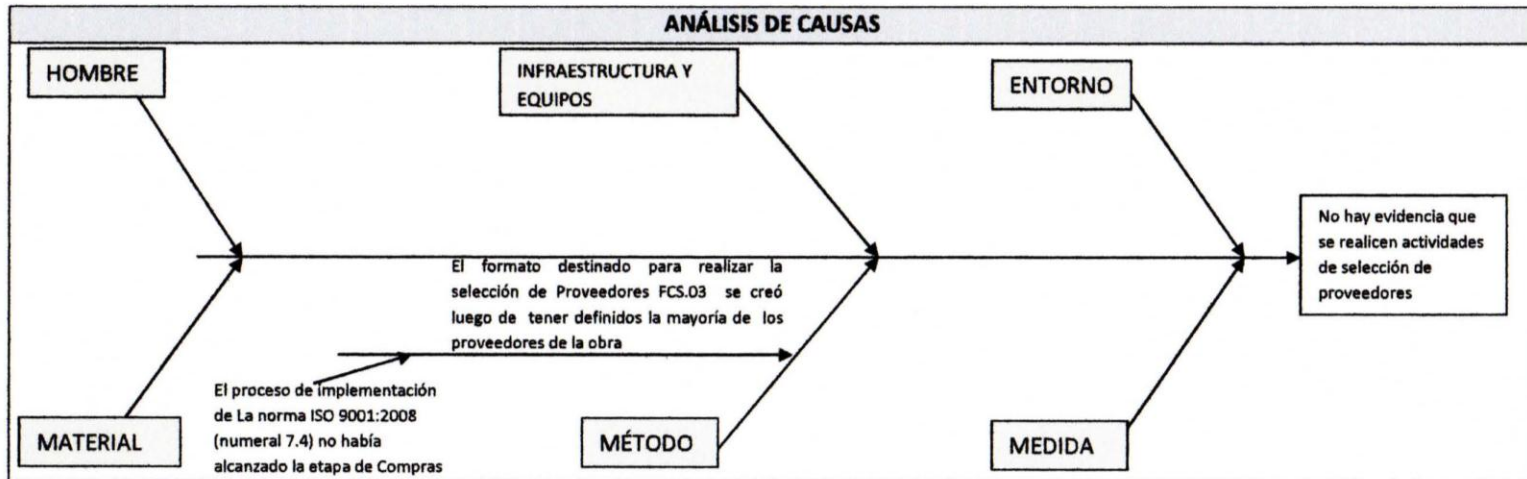
	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2


CIERRE DE LA ACCIÓN			
Fecha de cierre 24/08/2012	¿El plan de acción fue eficaz?		Firma del responsable
	si	X no	Juanita C. Pereira
OBSERVACIONES			

Anexo BZ. Acción correctiva 2 compras y suministros

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2

NUMERO DE ACCIÓN			TIPO DE ACCIÓN (marcar con una X)			
2			Acción Preventiva		Acción Correctiva	X
FECHA			NOMBRE DEL PROCESO			
09	07	2012	Compras y Suministros			
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL						
No hay evidencia que se realicen actividades de selección de proveedores incumpliendo con el numeral 7.4 de la Norma ISO 9001:2008						
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL (marcar con una X)						
Producto No Conforme		Revisión por la Dirección		Proveedores y Contratistas		
Auditorías Internas	X	Indicadores del SGC		Queja o Reclamo		
Evaluación del Nivel de Satisfacción del Cliente		Requisitos legales y otros establecidos por la empresa		Otro		

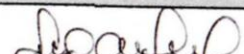


	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2


HERRAMIENTA DE MEJORAMIENTO CONTINUO (diligenciar la corrección o el plan de Acción)

CORRECCIÓN						
No	Actividad	Responsable	Fecha Programada	Reprogramación De Fecha	Verificación	
					Fecha Real De Finalización De La Corrección	Evidencia
1	Realizar las selecciones para los siguientes proveedores: <ul style="list-style-type: none"> • Ente Certificador • Equipos de Calibración • Licencias Auto Cad 	Coordinadora de Proyectos	03/09/2012		03/09/2012	Ver carpeta de selección de proveedores 2012
2	Verificar la eficacia de la corrección	Coordinadora de Calidad			04/09/2012	Una vez seleccionados los proveedores pasaron a formar parte del Listado Maestro de Proveedores

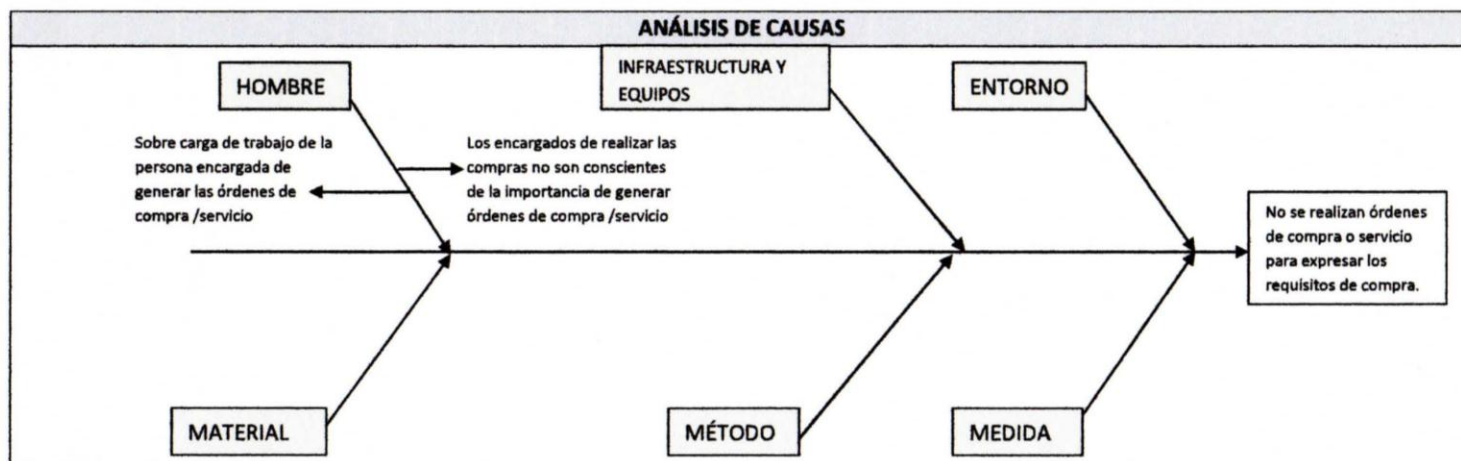
PLAN DE ACCIÓN						
La última actividad del Plan de Acción debe corresponder al seguimiento de la eficacia de la AP/AC.						
No	Actividad	Responsable	Fecha límite Programada	Reprogramación de fecha	Verificación	
					Fecha real de finalización de la actividad	Evidencia / Observaciones


CIERRE DE LA ACCIÓN		
Fecha de cierre 05/09/2012	¿El plan de acción fue eficaz? <input type="checkbox"/> sí <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> no	Firma del responsable 

Anexo CA. Acción correctiva 3 compras y suministros

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2

NUMERO DE ACCIÓN			TIPO DE ACCIÓN (marcar con una X)			
3			Acción Preventiva		Acción Correctiva	
FECHA 10 / 07 / 2012			NOMBRE DEL PROCESO Compras y Suministros			
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL No hay evidencia de que se realicen órdenes de compra o servicio para expresar los requisitos de compra como se menciona en el procedimiento de Compras y Suministros PCS.01						
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL (marcar con una X)						
Producto No Conforme		Revisión por la Dirección		Proveedores y Contratistas		
Auditorías Internas	X	Indicadores del SGC		Queja o Reclamo		
Evaluación del Nivel de Satisfacción del Cliente		Requisitos legales y otros establecidos por la empresa		Otro		





	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2

HERRAMIENTA DE MEJORAMIENTO CONTINUO (diligenciar la corrección o el plan de Acción)


CORRECCIÓN						
No	Actividad	Responsable	Fecha Programada	Reprogramación De Fecha	Verificación	
					Fecha Real De Finalización De La Corrección	Evidencia

PLAN DE ACCIÓN						
La última actividad del Plan de Acción debe corresponder al seguimiento de la eficacia de la AP/AC.						
No	Actividad	Responsable	Fecha límite Programada	Reprogramación de fecha	Verificación	
					Fecha real de finalización de la actividad	Evidencia / Observaciones
1	Capacitar a otra persona con menos carga de trabajo para que se encargue de generar las órdenes de compra/servicio.	Coordinadora de Proyectos	11/07/2012		11/07/2012	Se nombró como encargada de generar las órdenes de compra/servicio a la Auxiliar Administrativa(Carolina Galvis) Registro de asistencia a capacitación (anexo 1)
2	Incluir la función de generar las órdenes al cargo de la persona a la que se le asigne.	Coordinadora de Calidad	13/07/2012		13/07/2012	Se incluyó la función de generar las órdenes de compra/servicio al cargo de Auxiliar Administrativo. Ver en el Manual de Funciones el Control de Cambios
3	Cambiar el responsable de generar las órdenes de compra en el procedimiento de Compras y suministros PCS.01	Coordinadora de Calidad	13/07/2012		13/07/2012	Se cambió el responsable de generar las órdenes en el procedimiento de compras y suministros PCS.01 Ver control de cambios Procedimiento PCS.01
4	Sensibilizar al personal del proceso de compras para que tomen conciencia de la importancia de generar las órdenes de compra	Coordinadora de Calidad	26/07/2012		26/07/2012	Ver registro de asistencia anexo
4	Realizar Seguimiento a la eficacia de la acción	Coordinadora de Calidad	23/08/2012		23/08/2012	Se confirmó mediante la auditoría interna No 2 que la auxiliar administrativa está realizando las órdenes de compra y/o servicio y el personal del proceso es consciente de la importancia de las órdenes de compra.

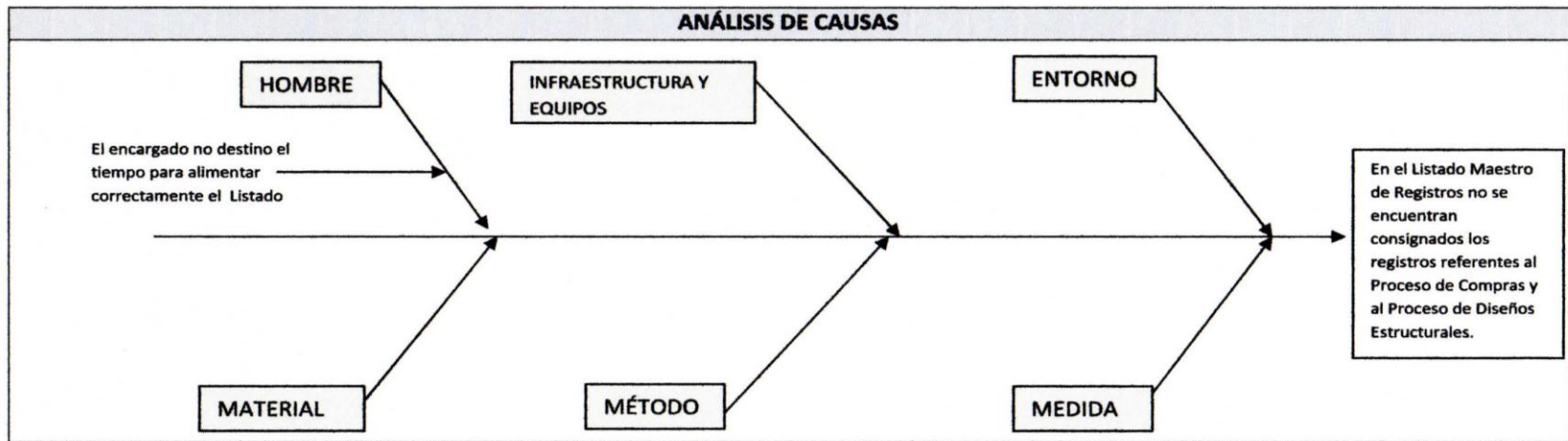
	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2


CIERRE DE LA ACCIÓN			
Fecha de cierre 24/08/2012	¿El plan de acción fue eficaz?		Firma del responsable
	si	X no	
OBSERVACIONES			

Anexo CB. Acción correctiva 1 gestión de calidad

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2

NUMERO DE ACCIÓN			TIPO DE ACCIÓN (marcar con una X)			
1			Acción Preventiva		Acción Correctiva	
					X	
FECHA			NOMBRE DEL PROCESO			
30	06	2012	Gestión de Calidad			
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL						
En el Listado Maestro de Registros FGC.14 definido en el Procedimiento de Control De Registros PGC.01 no se encuentran consignados los registros referentes al Proceso de Compras y al Proceso de Diseños Estructurales.						
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL (marcar con una X)						
Producto No Conforme			Revisión por la Dirección		Proveedores y Contratistas	
Auditorías Internas		X	Indicadores del SGC		Queja o Reclamo	
Evaluación del Nivel de Satisfacción del Cliente			Requisitos legales y otros establecidos por la empresa		Otro	

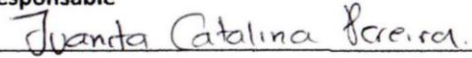


	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.2


HERRAMIENTA DE MEJORAMIENTO CONTINUO (diligenciar la corrección o el plan de Acción)

CORRECCIÓN						
No	Actividad	Responsable	Fecha Programada	Reprogramación De Fecha	Verificación	
					Fecha Real De Finalización De La Corrección	Evidencia
1	Definir cuáles son los registros generados por los procesos de compras y diseños estructurales	Coordinadora de Calidad	03/08/2012		03/08/2012	
2	Consignar los Registros referentes al proceso de Compras y al de Diseños Estructurales.	Coordinadora de Calidad	06/08/2012		06/08/2012	Ver Listado Maestro de Registros
3	Realizar seguimiento a la eficacia de la corrección	Coordinadora de Calidad	23/08/2012		23/08/2012	Se verifica en la auditoria No 2 que Listado Maestro de Registros se encuentra correctamente alimentado

PLAN DE ACCIÓN						
La última actividad del Plan de Acción debe corresponder al seguimiento de la eficacia de la AP/AC.						
No	Actividad	Responsable	Fecha límite Programada	Reprogramación de fecha	Verificación	
					Fecha real de finalización de la actividad	Evidencia / Observaciones

CIERRE DE LA ACCIÓN						
Fecha de cierre 24/08/2012	¿El plan de acción fue eficaz?			Firma del responsable		
	si	X	no			
OBSERVACIONES						

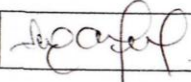
Anexo CC. Acción de mejora 3 diseños estructurales

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.11
	ACCIONES DE MEJORA	Versión 0.1


PROCESO :	Diseños Estructurales	FECHA :	10/07/2012
------------------	-----------------------	----------------	------------

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN
Redefinir el concepto de Validación del Diseño estructural.

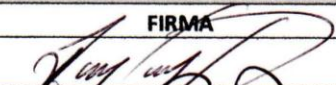
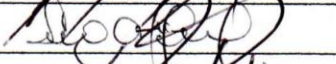
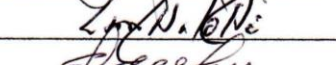
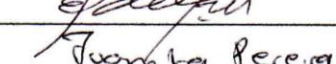
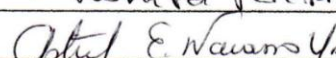

No	Actividad	Responsable	Fecha programada	Reprogramación de fecha	Fecha de finalización	Evidencia
1	Realizar una reunión para definir una mejor forma de realizar la validación de los diseños estructurales	Coordinadora de Proyectos	17/07/2012		17/07/2012	Se definió que la validación del diseño estructural será realizada por la Curaduría .
2	Incluir en el procedimiento de Diseño Estructural PDE. Los cambios referentes a la actividad No 1	Coordinadora de Proyectos	19/07/2012		19/07/2012	Ver Control de cambios PDE.01
3	Realizar el seguimiento a la eficacia de la acción	Coordinadora de Proyectos	23/08/2012			Se verifico el cambio realizado. Se observa que la validación se manejará de dos formas por medio de la Gerencia y la Curaduría

RESPONSABLE DE VERIFICACION Y CIERRE		(Luz Consuelo Lora)	FECHA CIERRE	24/08/2012
OBSERVACIONES: La validación se ajusta a la Organización.				

Anexo CD. Acta de reunión de apertura auditoría interna No 2


	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.16
	ACTA DE REUNIONES	Versión 0.2

Fecha	23/08/2012	Lugar	Oficina Gerencia
Proyecto/Tema	Acta de apertura (Auditoria Interna II)		
Hora de Inicio	08:00 am	Hora de Finalización	08:20 am

ASISTENTES		
NOMBRE	CARGO	FIRMA
Ramón Álvarez	Gerente	
Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	
Eduardo Melo	Director de Proyectos	
Edelmira Forero	Contadora	
Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	
Astrid Navarro	Auditor Líder	

TEMAS TRATADOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lectura del Plan de auditoria interna 2. Presentación del Equipo Auditor 3. Presentación del método a utilizar para realizar la auditoria 4. Condiciones en las cuales la auditoria puede darse por terminada 5. Aclaración de dudas y modificación de agenda

DESARROLLO
<p>1. Lectura del Plan de Auditoría Se realizó la lectura de plan de auditoría expresando el objetivo, el alcance, los criterios a utilizar y el horario asignado para cada proceso. Se confirmó que todos los asistentes estaban de acuerdo con el Plan de Auditoría.</p>
<p>2. Presentación del equipo auditor Se presentó como equipo auditor a: Astrid Navarro como <i>Auditor Líder</i> y a Juanita Pereira como <i>Auditor Observador de los procesos a los que no pertenece</i>.</p>
<p>3. Presentación del método a utilizar. El auditor líder expresa que la auditoría se va a realizar en base en las listas de chequeo creadas a partir del objetivo de la auditoria y mediante entrevistas, observación y solicitud de documentos. También se aclara que durante el día se comunican</p>

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.16
	ACTA DE REUNIONES	Versión 0.2

periódicamente los progresos de la auditoria y se resuelven las dudas de los auditados.

4. Condiciones en las cuales la auditoria puede darse por terminada


Se comunica a todos los asistentes que la auditoria se puede dar por terminada cuando:

- Exista falta de cooperación por parte del auditado
- No existan los recursos para llevar a cabo la auditoria
- Que se detecte un incumplimiento total que impida la continuación de la auditoria

5. Aclaración de dudas y modificación de la agenda

Se aclaran dudas y no hay modificaciones en la agenda

Anexo CE. Listas de chequeo auditoría interna No 2


	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.17
	LISTA DE CHEQUEO AUDITORIA	Versión:01

Nombre del Proceso	Recurso Humano		Responsable	Contadora / Coordinador Calidad	
Equipo Auditor	Auditor Líder	Astrid Navarro Uroa	Auditor observador	N.A.	
Auditado	Recurso Humano	Fecha	23/08/2012	Hora	8:20 am a 9:20 am.

Edalmino Forero, Carolina Galuz, Ivánita Perrera.
Aminia Rodriguez.

Numeral	PREGUNTAS	CONFORME		OBSERVACIONES
		SI	No	
4.1	Cuál es el objetivo de su proceso?	✓		
5.3	Política de Calidad	✓		of donde como aplicar la política de calidad a su proceso.
	Con qué objetivos de calidad se siente identificado?	✓		Cumplir con las expectativas y necesidades del cliente.
6.2.2	¿Qué personal es crítico afecta la calidad del servicio?	✓		Diseñadores, Director de proyectos, coordinador de calidad etc.
	Verificar el cumplimiento de los años experiencia del calculista.	✓		OB/ No especifica en que debe ser la experiencia del calculista.
	Verificar cargo de Gerente, Dibujante			OB/ No se tiene evidencia del soporte de Auto Cad y software, PCB para director de proyectos.
				NO/ Al gerente se le solicita conocimiento en normas legales.
				NO/ El dibujante no cumple con el requisito de 4 semestres de arquitectura.


Astrid Navarro

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.17
	LISTA DE CHEQUEO AUDITORIA	Versión:01

Nombre del Proceso	Gestión Comercial		Responsable	Coordinador de Proyectos		
Equipo Auditor	Auditor Líder	Astori Elena Navarro Urua	Auditor observador	Juanita Perera		
Auditado	Az Consulto Ltda.	Fecha	23/08/2022	Hora	9:20 am - 10:00 am.	

LISTA DE VERIFICACIÓN				
Numeral	PREGUNTAS	CONFORME		OBSERVACIONES
		SI	No	
7.1	¿Cómo se planea la elaboración de la propuesta?	✓		En el formato FGC001
	¿Cómo se estructura la información del cliente?	✓		se creó un correo para divulgar la información.
	Verificar el listado de propuestas.	✓		OB/ NO se han podido ajustar las fechas de los contratos.
	¿Cómo se legaliza el contrato?			
	¿Cómo se controlan las modificaciones del contrato?	✓		El listado de las propuestas está en versión 2 y se está usando versión 1. Se menciona acta de liquidación de contrato solo se hace para contratos de obra.
7.2.3	¿De qué canales de comunicación se hacen con el cliente? email, reuniones, teléfono.			OB/ Ajustar el responsable de realizar las modificaciones al contrato.
85	¿Qué acciones correctivas y preventivas se han tomado e implementado en el proceso?	✓		Se verifica la implementación de las acciones correctivas de la auditoría # 1.

Astori E. Navarro Urua


	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.17
	LISTA DE CHEQUEO AUDITORIA	Versión:01

Nombre del Proceso	Diseño Estructural		Responsable	Coordinador de Proyectos	
Equipo Auditor	Auditor Líder	Astid Navarro	Auditor observador	Jhonita Pereira	
Auditado	Luz Consuelo Luna		Fecha	23/08/2012	Hora

Ing. José Pablo, César González, Alex Magallon, Jaime Silva

LISTA DE VERIFICACIÓN					
Numeral	PREGUNTAS	CONFORME		OBSERVACIONES	
		Si	No		
5.3	Como implementa la politica en las actividades diarias de su trabajo.	✓		OK conoce la politica.	
2.3	Como se planifica el diseño? Verificar la planificacion de proyectos como fue la zona Bellonante.	✓		Se lleva la planificacion por proyectos.	
	Como se garantiza las copias de seguridad o la custodia de la informacion en los diferentes proyectos.	✓		Fuente: Se manejan tres copias de seguridad CD, disco duro, memoria.	
6.2.2	Cuales son las funciones del dibujante? Revisar la plantilla en donde se estan implementando los proyectos.	✓		OK/ En el manual de funciones se encuentran unas funciones de dibujante que este no realiza. La zona no tiene la plantilla.	
			✓	modificada o creada segun la ultima accion de mejoras definida en la organizacion.	

Astid Navarro

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.17
	LISTA DE CHEQUEO AUDITORIA	Versión:01

Nombre del Proceso	Gestión de Calidad	Responsable	Coordinador de Calidad
Equipo Auditor	Auditor Líder: Abid Navarro	Auditor observador	N.A.
Auditado	Danita Parera	Fecha	23/08/2012
		Hora	2:30 pm - 3:30 pm

LISTA DE VERIFICACIÓN				
Numeral	PREGUNTAS	CONFORME		OBSERVACIONES
		SI	No	
4.2	Manual de Calidad: Esta definido Alcance y justificación de cualquier exclusión.	✓		NO/ se debe aclarar porque se excluye el numeral 7.6.
4.1	Mapa de procesos y Caracterización?	✓		oc. Esta para todos los procesos.
4.2.3	Como se controlan los documentos en	✓		los documentos se controlan por la versión y están en una plataforma de acceso a todo el personal
4.2.4	evento as: Su emisión, actualización, tiempo de retención.			
	Verificar listado Maestro de Documentos y Registros		✓	no/ Se encuentran algunas versiones desactualizadas en los puntos de uso:
8.2.7.	Auditoria Interna: Verificar de la auditoria No a los siguientes registros: Programa de auditoria, Plan de auditoria, listas de verificación, informe de auditoria, Hoja de vida auditor.	✓		Manual de funciones VI en uso listado maestro de procedimientos y Verificación de compras con código trazado y en el listado maestro no está incluido el informe de revisión por la dirección.

Abid Navarro

Nombre del Proceso	Compras y Suministros	Responsable	Coordinador de Proyectos
Equipo Auditor	Auditor Líder: Asiel Diana Navarro Urón	Auditor observador	Juanita Perera
Auditado	Luz Consejo Luna	Fecha	23/08/2012
		Hora	3:30 a 4:30

Jesus Alvarez, Carolina Gálvez.

LISTA DE VERIFICACIÓN				
Numeral	PREGUNTAS	CONFORME		OBSERVACIONES
		Si	No	
	Quién es el representante por la dirección?	✓		Eduardo Melo
7.4.	Se cuenta con un listado de proveedores críticos de Diseño? FCS-01 Vol.	✓		NO/ NO esta incluido el proveedor Redes UPS y Protecciones
	Se realizan cotizaciones antes de realizar los compras?			NO/ El procedimiento de compras esta alineado solo en proveedores de materiales en la parte de procedimientos
8.2.3	Qué indicadores se han establecido en el proceso	✓		NO/ No se estan realizando las 2 cotizaciones como lo menciona el procedimiento.
8.5.2	Qué acciones de Mejora se han implementado en el proceso?			Se verifica el cierre de las acciones implementadas en la auditoria
	Verificar Acciones correctivas implementadas en la auditoria # 202			


Asiel E. Navarro

Nombre del Proceso	Gestión Gerencial		Responsable	Gerente	
Equipo Auditor	Auditor Líder	Astrid Eliana Navarro	Auditor observador	Juanita Perdomo	
Auditado	Romón Alvarez	Fecha	23/08/2012	Hora	4:30 pm 5:30 pm

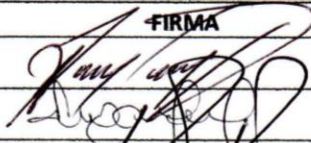
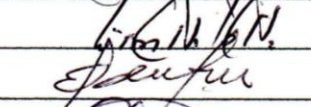
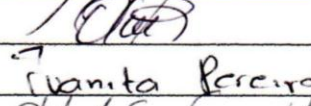
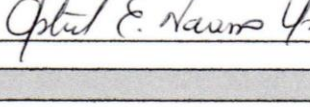


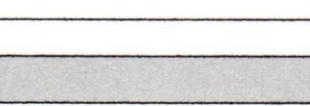
LISTA DE VERIFICACIÓN					
Numeral	PREGUNTAS	CONFORME		OBSERVACIONES	
		SI	No		
5.3	¿Cómo se definió la política de calidad en la organización?	✓		Con la participación de los dueños de procesos y personal de la organización.	
5.4	¿Conoce los objetivos de Calidad?				
	¿Quién es el representante por la Dirección?	✓		Ing. Eduardo Melo.	
5.6	¿Cada cuánto se hace revisión por la dirección?	✓		Cada Año.	
	¿Qué elementos de entrada se tienen en cuenta?	✓		Resultados de auditoría, resultados de indicadores de desempeño, satisfacción del cliente, conformidad del producto etc.	
	¿Cuál es el resultado de esta Revisión?				
	¿Se tiene en cuenta, fechas responsables y recursos?	✓		Se tienen actividades definidas con fechas, responsable etc.	
8.5	¿Qué acciones de Mejora se han implementado en la organización?	✓		Mejora en la fama de llevar los indicadores, cambio de oficinas a Metropolitan. Entre otras.	

Astrid E. Navarro

Anexo CF. Acta de reunión de cierre auditoría interna No 2

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.16
	ACTA DE REUNIONES	Versión 0.2


Fecha	23/08/2012	Lugar	Oficina Gerencia
Proyecto/Tema	Acta de Cierre (Auditoria Interna II)		
Hora de Inicio	5:30 pm	Hora de Finalización	6:30 pm

ASISTENTES		
NOMBRE	CARGO	FIRMA
Ramón Álvarez	Gerente	
Luz Consuelo Luna	Coordinadora de Proyectos	
Eduardo Melo	Director de Proyectos	
Edelmira Forero	Contadora	
Aminta Rodríguez	Auxiliar Contable	
Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	
Astrid Navarro	Auditor Líder	

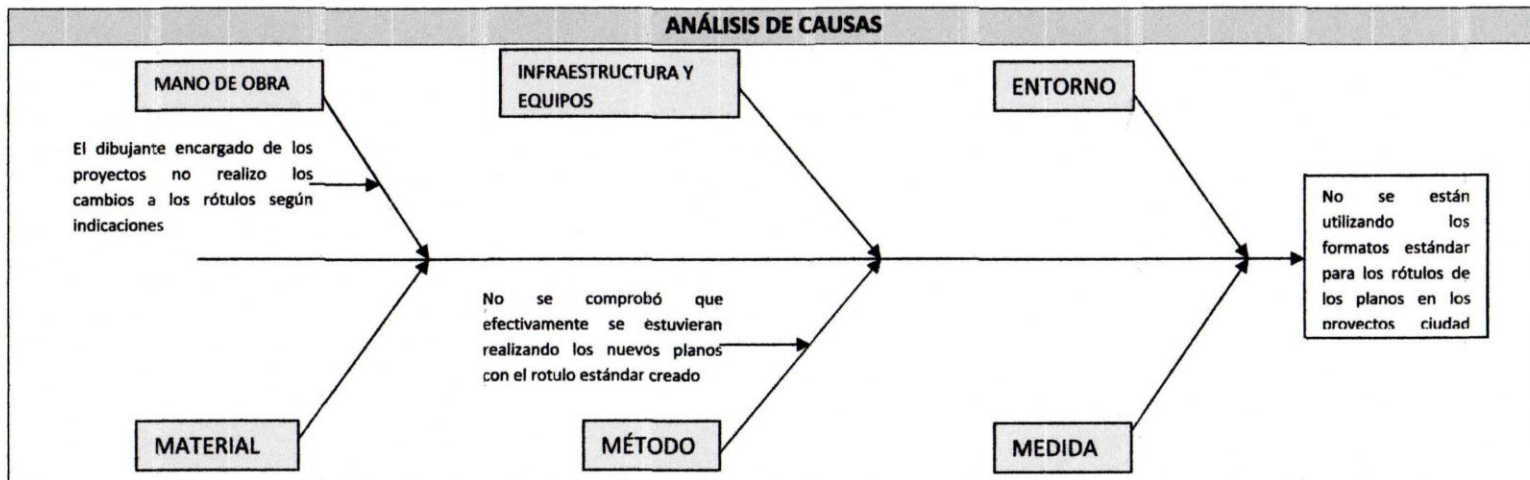
TEMAS TRATADOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición de los hallazgos y conclusiones 2. Aclaración de dudas 3. Presentación de objeciones


DESARROLLO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición de Hallazgos Se Presentan los hallazgos encontrados en la auditoria y las conclusiones de la misma. 2. Aclaración de Dudas Los asistentes a la reunión declaran que han comprendido en su totalidad los hallazgos encontrados y que no se tienen dudas. 3. Presentación de Objeciones Se declara la aceptación de la totalidad de los Hallazgos.

Anexo CG. Acción correctiva 2 diseños estructurales

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.3

NUMERO DE ACCIÓN			TIPO DE ACCIÓN (marcar con una X)			
2			Acción Preventiva		Acción Correctiva	
					X	
FECHA			NOMBRE DEL PROCESO			
28	08	2012	Diseños Estructurales			
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL						
Se observa que no se están utilizando los formatos estándar para los rótulos de los planos en los proyectos ciudad Jardín y Loma.						
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL (marcar con una X)						
Producto No Conforme			Revisión por la Dirección		Proveedores y Contratistas	
Auditorías Internas		X	Indicadores del SGC		Queja o Reclamo	
Evaluación del Nivel de Satisfacción del Cliente			Requisitos legales y otros establecidos por la empresa		Otro	

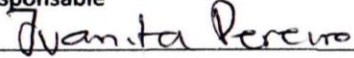



	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.3

HERRAMIENTA DE MEJORAMIENTO CONTINUO (diligenciar la corrección o el plan de Acción)

CORRECCIÓN						
No	Actividad	Responsable	Fecha Programada	Reprogramación De Fecha	Verificación	
					Fecha Real De Finalización De La Corrección	Evidencia
1	Modificar los rótulos de los planos los Proyectos Loma Torre B y Parqueaderos y Ciudad Jardín D1	Dibujante (Jaime Silva)	28/08/2012		28/08/2012	Ver Planos de Los proyectos en mención

PLAN DE ACCIÓN						
La última actividad del Plan de Acción debe corresponder al seguimiento de la eficacia de la AP/AC.						
No	Actividad	Responsable	Fecha límite Programada	Reprogramación de fecha	Verificación	
					Fecha real de finalización de la actividad	Evidencia / Observaciones
1	Asignar un responsable para verificar que en todos los nuevos proyectos se utilice el formato para rótulos	Coordinador de calidad	13/09/2012		13/09/2012	Se asigna como responsable al dibujante con mayor experiencia (Alex Mogollón) para que revise periódicamente la correcta utilización de los rótulos por parte de los demás dibujantes . Ver Acta Adjunta
2	Realizar Seguimiento a la Eficacia de La acción	Coordinador de calidad	12/10/2012		12/10/2012	Luego de realizar un recorrido por los planos de los diferentes proyectos (la loma, Bello Monte, Ciudad Jardín, el puente y callejuelas)

CIERRE DE LA ACCIÓN						
Fecha de cierre 12/10/2012	¿El plan de acción fue eficaz?			Firma del responsable		
	si	X	no			
OBSERVACIONES						

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.16
	ACTA DE REUNIONES	Versión 0.2


Fecha	05/09/2012	Lugar	Marval (Edificio Metropolitan Business Park)
Proyecto/Tema	Contratos de Diseño Estructural		
Hora de Inicio	10:15 am	Hora de Finalización	10:45 am

ASISTENTES		
NOMBRE	CARGO	FIRMA
Cristina Mendoza	Coordinadora de Calidad(Marval)	<i>Cristina Mendoza S.</i>
Juanita Pereira	Coordinadora de Calidad(Soc. MYA)	<i>Juanita C. Pereira</i>

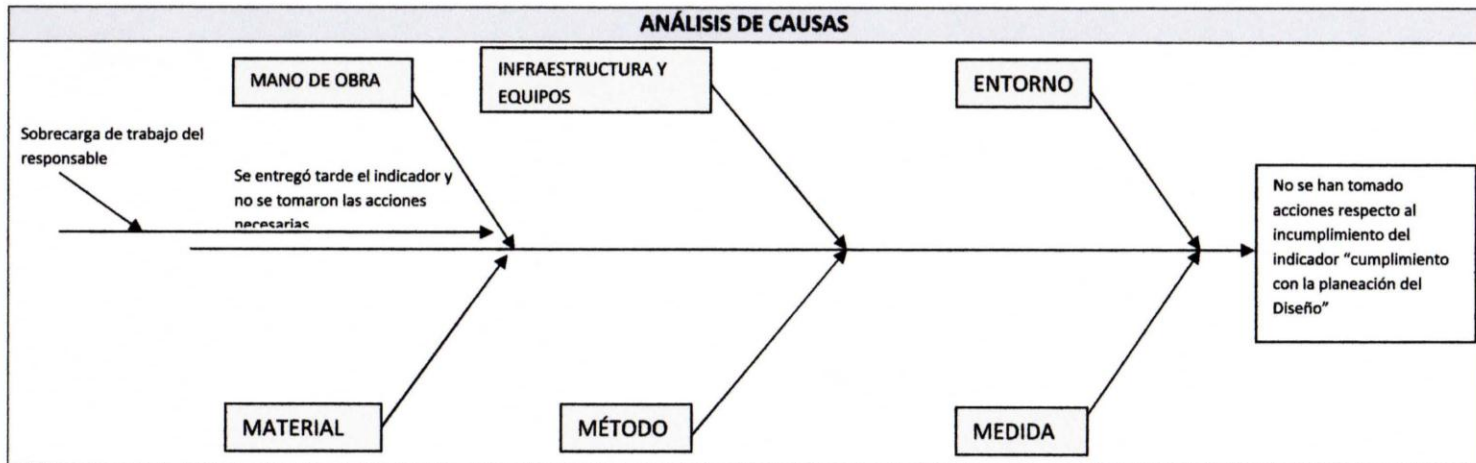
TEMAS TRATADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Contratos de Proyectos de Diseño Estructural


DESARROLLO
<p>Se revisaron los contratos de los Proyectos Estructurales C.R. Bello Monte, C.R. La Loma, CC. Callejuelas y se verificó que los plazos de entrega de los mismos se encontraban vencidos y que no existían las respectivas actas de ampliación.</p> <p>Se expresó que las ampliaciones a los mismos no competen al área de calidad por lo que se indicó que en el área de Ingeniería en Dirección de la Ing. Claudia Cruz se manejan los asuntos relacionados con los proyectos de Diseño Estructural y los plazos para su realización.</p>

Anexo CH. Acción correctiva 1 diseños estructurales

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.3

NUMERO DE ACCIÓN			TIPO DE ACCIÓN (marcar con una X)			
1			Acción Preventiva		Acción Correctiva	
FECHA			NOMBRE DEL PROCESO			
27	08	2012	Diseños Estructurales			
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL						
No se evidencia que se hayan tomado acciones correctivas frente al incumplimiento del indicador "Cumplimiento de la planeación del Diseño" para los proyectos la Loma y Ciudad Jardín cuya meta establecida es \leq al 110% y la medición obtenida en Julio es del 146% para el proyecto la Loma y del 340% para Ciudad Jardín.						
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL (marcar con una X)						
Producto No Conforme			Revisión por la Dirección		Proveedores y Contratistas	
Auditorías Internas		X	Indicadores del SGC		Queja o Reclamo	
Evaluación del Nivel de Satisfacción del Cliente			Requisitos legales y otros establecidos por la empresa		Otro	

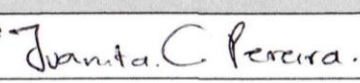


	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: FGC.07
	ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS	Versión 0.3


HERRAMIENTA DE MEJORAMIENTO CONTINUO (diligenciar la corrección o el plan de Acción)

CORRECCIÓN						
No	Actividad	Responsable	Fecha Programada	Reprogramación De Fecha	Verificación	
					Fecha Real De Finalización De La Corrección	Evidencia
1	Tomar acciones en la medición del mes de Agosto	Coordinadora de Proyectos	05/09/2012		05/09/2012	Ver Dropbox\Calidad Soc. M&A Ltda\Informe de desempeño\Agosto de 2012

PLAN DE ACCIÓN						
La última actividad del Plan de Acción debe corresponder al seguimiento de la eficacia de la AP/AC.						
No	Actividad	Responsable	Fecha límite Programada	Reprogramación de fecha	Verificación	
					Fecha real de finalización de la actividad	Evidencia / Observaciones
1	Asignar personal de apoyo para realizar las mediciones y generar las acciones	Coordinadora de Proyectos	03/09/2012		03/08/2012	Se asigna como apoyo de la medición de los indicadores a la coordinadora de calidad
2	Realizar seguimiento a la eficacia de la acción	Coordinadora de Calidad	30/09/2012		04/10/2012	Se presentan las mediciones del mes de agosto y del mes de septiembre y efectivamente se toman acciones frente al incumplimiento de las metas establecidas. Ver informes de desempeño mes agosto y septiembre.

CIERRE DE LA ACCIÓN					
Fecha de cierre 05/10/2012	¿El plan de acción fue eficaz?			Firma del responsable	
	si	X	no		
OBSERVACIONES					

Anexo Cl. Acción de mejora 5 diseños estructurales

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: 11
	ACCIONES DE MEJORA	Versión 0.2


PROCESO :	Diseños Estructurales	FECHA :	27/08/2012	No Acción	5
-----------	-----------------------	---------	------------	-----------	---

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	
Ajuste de las funciones definidas para los dibujantes, ya que son las mismas del coordinador de dibujo.	

No	Actividad	Responsable	Fecha programada	Reprogramación de fecha	Fecha de finalización	Evidencia
1	Ajuste de las funciones del cargo dibujante	Coordinadora de Calidad	28/08/2012		28/08/2012	Se elimina el cargo de coordinador de Dibujo por orden de Gerencia y se ajustan las funciones al cargo Dibujante. Ver control de cambios Manual de Funciones.
2	Comunicar a los Dibujantes las funciones le aplican al cargo	Coordinadora de Calidad	29/08/2012		29/08/2012	Se les comunican a los dibujantes que ya está disponible en el dropbox el manual de funciones con las funciones del cargo actualizadas.
3	Verificar que se conocen las funciones del cargo	Coordinadora de Calidad	17/09/2012		17/09/2012	Se verifica mediante una pequeña entrevista que se conoce la ubicación del perfil de cargo y las correspondientes funciones.

RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN Y CIERRE	Juanita C. Pereira C.	FECHA CIERRE	18/09/2012
OBSERVACIONES:			

Anexo CJ. Acción de mejora 6 diseños estructurales

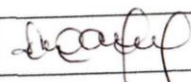
	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : C.11
	ACCIONES DE MEJORA	Versión 0.2

PROCESO :	Diseños Estructurales	FECHA :	03/09/2012	No Acción	6
------------------	-----------------------	----------------	------------	------------------	---


DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Incentivar y controlar el uso del formato definido para la programación de dibujo de manera que se facilite la medición del indicador de Cumplimiento con la programación.

No	Actividad	Responsable	Fecha programada	Reprogramación de fecha	Fecha de finalización	Evidencia
1	Motivar a los dibujantes para que lleven al día el formato de la programación de dibujo haciendo énfasis en la importancia que tiene para la medición del indicador	Director de Proyectos	04/09/2012		04/07/2012	El director de proyectos hace saber a los dibujantes la importancia de las programaciones de dibujo e indica que debe ser llevada al día.
2	Designar un responsable del control del diligenciamiento del formato	Coordinadora de Proyectos	05/09/2012		05/09/2012	Se designa a la Coordinadora de Calidad para que revise semanalmente la programación de dibujo para los proyectos.

RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN Y CIERRE		FECHA CIERRE	13/09/2012
OBSERVACIONES:			

Anexo CK. Acción de mejora 1 compras y suministros

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.11
	ACCIONES DE MEJORA	Versión 0.2


PROCESO :	Compras y Suministros	FECHA :	03/09/2012	No Acción	1
------------------	-----------------------	----------------	------------	------------------	---

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN
Adecuación general del procedimiento de Compras y Suministros de tal manera que se tengan en cuenta aspectos como los criterios de selección de los proveedores de mano de obra e inclusión de las especificaciones referentes a los proveedores críticos de Diseño.

No	Actividad	Responsable	Fecha programada	Reprogramación de fecha	Fecha de finalización	Evidencia
1	Modificar el procedimiento de Compras y suministros	Coordinadora de Calidad	03/09/2012		03/09/2012	Ver Control de Cambios Procedimiento de Compras y Suministros PCS.01
2	Revisar y Aprobar las nuevas condiciones del procedimiento	Coordinadora de Proyectos y Director de Proyectos	04/09/2012		04/09/2012	
3	Comunicar y dar a conocer los cambios del procedimiento	Coordinadora Calidad	04/09/2012		04/09/2012	Se envía correo electrónico informando los cambios realizados al procedimiento. Anexo e-mail enviado
4	Verificar la correcta aplicación y conocimiento del procedimiento	Coordinadora de Calidad	12/10/2012		12/10/2012	Mediante la auditoria de otorgamiento se verifica la eficacia de la acción.

RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN Y CIERRE	Juanta C. Peinera	FECHA CIERRE	12/10/2012
OBSERVACIONES:			

Anexo CL. Informe de revisión por la dirección

	PROCESO DE GESTIÓN GERENCIAL	Código : FGG.01
	INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Versión 0.1

1. Objetivo

Informar a la alta dirección acerca del estado del Sistema de Gestión de Calidad en lo referente a los resultados de la primera auditoría interna, la retroalimentación con el cliente, el desempeño de los procesos, la conformidad del producto, el estado de las acciones, los cambios que podrían afectar el sistema y las recomendaciones de mejora.

2. Siglas

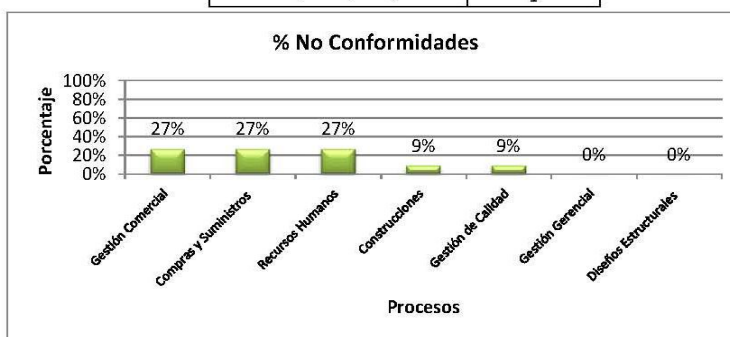
- **SGC:** Sistema de Gestión de Calidad
- **AP:** Acción Preventiva
- **AC:** Acción Correctiva
- **AM:** Acción de Mejora
- **GG:** Gestión Gerencial
- **GCO:** Gestión Comercial
- **DE:** Diseños Estructurales
- **C:** Construcciones
- **RH:** Recursos Humanos
- **CS:** Compras y Suministros
- **GC:** Gestión de Calidad
- **AXM:** Aspectos por mejorar
- **N.A.:** No aplica
- **N.R.:** No responde
- **NC:** No conforme

3. Resultados de la Auditoría interna


La Primera Auditoría Interna fue realizada los días 22 y 29 Junio conforme al plan de auditoría; se encontraron 11 no conformidades en total, el 81% corresponden a los procesos de Compras y Suministros, Recursos Humanos y Gestión Comercial, como se muestra a continuación.

La descripción ampliada de los hallazgos y conclusiones se encuentran en el Anexo 1. Informe de Auditoría Interna.

PROCESO	NC	AXM
Gestión Gerencial	0	0
Gestión Comercial	3	0
Diseños Estructurales	0	1
Construcciones	1	0
Compras y Suministros	3	0
Recursos Humanos	3	0
Gestión de Calidad	1	0
Total No Conformidades		11
Total Aspectos por mejorar		1



Periodo: Enero – Julio de 2012

	PROCESO DE GESTIÓN GERENCIAL	Código : FGG.01
	INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Versión 0.1

4. Estado de las Acciones Correctivas , Preventivas y de Mejora

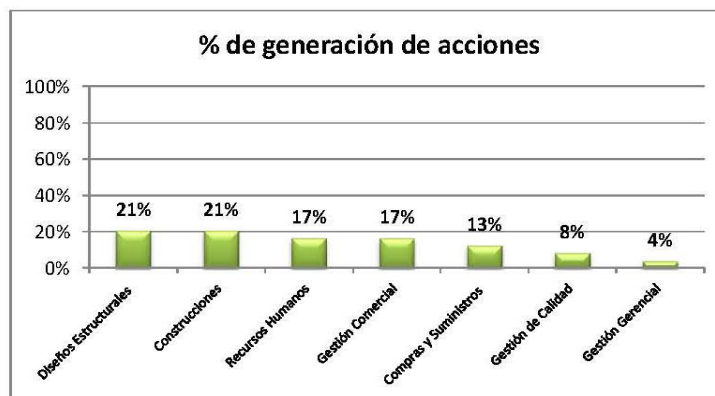
4.1. Formuladas en el periodo reportado

En el presente periodo se generaron 24 acciones, entre correctivas, preventivas y de mejora. A continuación se muestra un cuadro resumen del estado de las mismas y un gráfico que describe los procesos con mayor cantidad de acciones.

La descripción detallada de las acciones y su estado se encuentra en el Anexo 2. Descripción de las AM, AC y AP.


Procesos	AC	AP	AM	Acciones Abiertas	Acciones Cerradas	Total
Gestión Gerencial			1	1	0	1
Gestión Comercial	4			3	1	4
Diseños Estructurales		1	4	2	3	5
Construcciones	4	1		2	3	5
Compras y Suministros	3			3	0	3
Recursos Humanos	3		1	4	0	4
Gestión de Calidad	1	1		1	1	2
Total Acciones abiertas en los procesos						16
Total Acciones cerradas en los procesos						8
Total Acciones en los procesos						24

El 65% de las acciones generadas por los procesos se encuentran abiertas, debido a que las fechas propuestas para las actividades finales aún no se han cumplido.



El gráfico anterior muestra que los procesos que generaron más acciones fueron Diseños Estructurales (21%), Construcciones (21%) y Recursos Humanos (17%), Gestión comercial (17%), un total del 76% de las acciones.

Periodo: Enero – Julio de 2012

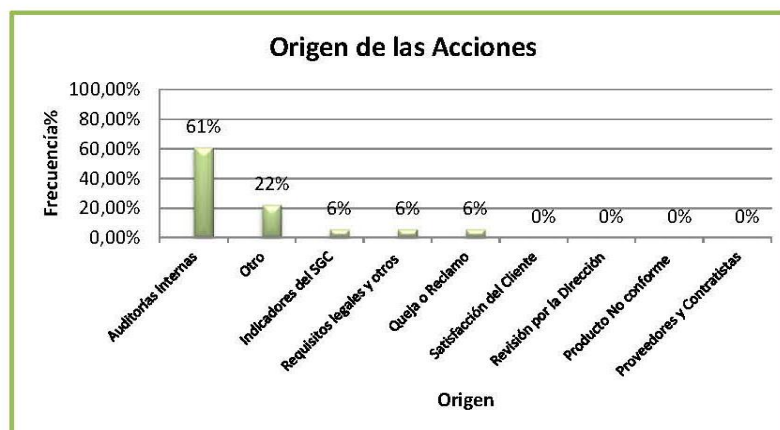
	PROCESO DE GESTIÓN GERENCIAL	Código : FGG.01
	INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Versión 0.1

Diseños Estructurales y Construcciones alcanzaron este porcentaje debido a la iniciativa del personal de los procesos, Recursos Humanos y Gestión Comercial debido a las no conformidades encontradas en la auditoría interna.


4.2. Origen de las acciones preventivas y correctivas

Como se observa en el gráfico las Acciones Correctivas y Preventivas se generaron en un 83% por causa de los siguientes orígenes: Auditoría Interna y otro (contempla los orígenes diferentes a los enlistados).

Origen	Procesos						Frecuencia %
	GCO	C	DE	CS	RH	GC	
Auditorías Internas	3	1		3	3	1	61%
Satisfacción del Cliente							0%
Revisión por la Dirección							0%
Indicadores del SGC	1						6%
Requisitos legales y otros		1					6%
Proveedores y Contratistas							0%
Queja o Redamo		1					6%
Producto No Conforme							0%
Otro		2	1			1	22%



Periodo: Enero – Julio de 2012

	PROCESO DE GESTIÓN GERENCIAL	Código : FGG.01
	INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Versión 0.1

5. Resultado de los Indicadores de desempeño de los procesos

El Sistema de Gestión de Calidad cuenta con 12 indicadores asignados a los diferentes procesos y derivados de los objetivos de calidad, se presenta la medición de 11 indicadores, el indicador faltante “Observaciones encontradas por el cliente”, del proceso de Diseño, no se reporta debido que ningún proyecto de diseño se encuentra en la etapa requerida para medir el indicador.

A través del indicador “Eficacia de los Procesos” se evidencia que el cumplimiento con los objetivos de calidad es del 72.5 %, porcentaje que supera la meta inicial establecida del 70%.

A continuación se muestra un cuadro resumen del cumplimiento de los indicadores, en color amarillo se encuentran los indicadores que no alcanzaron la meta establecida.

Proceso	Proyecto	Indicador	Meta	Medición	Periodo Medido	Observaciones
Gestión Comercial	N.A	Nivel de Satisfacción del Cliente	80%	86%	Enero-Junio	
	N.A	%de éxito de las propuestas presentadas	60%	57,14%	Enero-Junio	Se continuará trabajando para alcanzar la meta establecida.
Diseños E	La Loma Torre A	Cumplimiento de la planeación del Diseño	110%	162%	Marzo-Julio	No se alcanza la meta debido a los cambios arquitectónicos realizados por el cliente y a que no se ha entregado el diseño de la cimentación para realizar el dibujo, debido a las cargas de trabajo del calculista encargado.
	La Loma Torre B	Cumplimiento de la planeación del Diseño	110%	121%	Mayo-Julio	No se alcanza la meta debido a que el cliente no ha realizado la aprobación del anteproyecto.
	Bello Monte Torre 1	Cumplimiento de la planeación del Diseño	110%	100%	Julio	
	Ciudad Jardín D1	Cumplimiento de la planeación del Diseño	110%	340%	Marzo-Julio	Debido a los cambios arquitectónicos la duración total de la aprobación del anteproyecto fue mucho mayor a la programada, el quinto y último anteproyecto se aprobó el 5 de julio de 2012, por esta razón se registro un retraso de 230% respecto a lo programado.

Periodo: Enero – Julio de 2012


Proceso	Proyecto	Indicador	Meta	Medición	Periodo Medido	Observaciones
Diseños E	N.A.	Observaciones realizadas por el cliente	2 por plano	N.R	N.A	No se reporta
Construcciones	CC. Cacique	Resultados del control de programación	85%	82%	Abril 14 a 20	No se alcanza la meta establecida en ninguna de las mediciones debido a que la orden de iniciación de la obra por parte del cliente fue inmediata. Las primeras 3 semanas no se realizaron labores de producción, se dedicaron a la consecución de los materiales y del contratista.
			85%	78%	Abril 21 a 27	
			85%	74%	Abril 27- Mayo 5	
			85%	65%	Mayo 6 a 20	
			85%	75%	Mayo 21 - Junio 2	
	CC. Cacique	Gestión de Riesgos y Peligros	80%	100%	Enero - Junio	Ver AP 1 de Construcciones
	CC. Cacique	Resultados del control de costos	<=1	0.725	Enero-Junio	
Compras y Suministros	N.A	% de desempeño de los proveedores	80%	91,29%	Enero-Junio	
Recursos Humanos	N.A	Resultados de la Evaluación de Desempeño	80%	87,30%	Enero-Junio	
Gestión de Calidad	N.A	% del cierre de AC, AP y AM en el tiempo establecido	80%	80%	Enero-Junio	
	N.A	Cumplimiento de la programación de auditorías.	100%	100%	Enero-Junio	
	N.A	Eficacia de los Procesos	70%	72,50%	Enero-Julio	

6. Conformidad del producto

A continuación se muestra la relación de productos no conformes encontrados en los proyectos desarrollados por la empresa

Proceso	Proyecto	Cantidad	Descripción
Diseños Estructurales	-	0	-
Construcciones	CC el Cacique	1	4 elementos no cumplían con la especificación de espesor de pintura, presentaban valores por debajo del límite mínimo (6 mils).

Periodo: Enero – Julio de 2012

	PROCESO DE GESTIÓN GERENCIAL	Código : FGG.01
	INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Versión 0.1

7. Retroalimentación del cliente

Existen dos mecanismos en el SGC para evaluar la satisfacción del cliente: atención de quejas y reclamos y encuestas de satisfacción.

7.1. Quejas y reclamos

Proyecto	Cantidad	Cliente	Descripción
CC Cacique	1	Marval S.A.	La Queja se presentó debido a que los trabajadores que realizaban trabajo en alturas no contaban con la eslinga de absorción en "Y" tal como se define en la resolución 3673 para trabajo en alturas, arriesgando su seguridad. Como consecuencia de la queja se creó la AC 2 de Construcciones.

7.2. Encuestas de Satisfacción

El nivel de satisfacción del cliente es un indicador de desempeño del proceso de Gestión comercial, como se muestra en el numeral 5 del presente documento.

Las encuestas de satisfacción fueron analizadas el día 15 de Junio de 2012, ver Anexo 4. Acta de Reunión.

8. Recomendaciones para la Mejora del SGC.


Proceso de Compras:

- Compras menores entrega 24 horas
- Compras mayores entrega 48 horas
- Cuando se inicie una obra debe realizarse una reunión de información con el director de Obra
- Los cheques de caja menor deben ser girados lo más pronto posible preferiblemente dos horas después de la requisición para poder cumplir con los plazos de entrega
- Inventario Sistematizado para el almacén
- Informar a los contratistas, almacenistas y director de obra de los plazos de entrega de materiales y que no se hagan excepciones.

Proceso de Recursos humanos y Diseños Estructurales:

- Creación e implementación de programas enfocados al bienestar del personal, con el objetivo de que se sienta más valorado, incentivado y saludable, que incluyan:
 1. Pausas Activas Musicales Diarias
 2. Charlas motivacionales mensual o quincenalmente
 3. Eventos mensuales y Anuales de integración.

Periodo: Enero – Julio de 2012

	PROCESO DE GESTIÓN GERENCIAL	Código : FGG.01
	INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Versión 0.1

9. Cambios que podrían afectar el SGC.

- Ampliación del alcance del Sistema de Gestión de Calidad a la actividad de construcción de puentes peatonales.

10. Resultados revisión anterior.

Teniendo en cuenta que el Sistema de Gestión de Calidad inicia su implementación en la organización en febrero de 2012 no hay evidencia de registros y de planes acción dados en revisiones por la dirección anteriores.


11. Resultados de la Revisión

En la reunión de revisión por la dirección se adquieren los siguientes planes de acción y compromisos.

En el Anexo 5 se encuentran los puntos tratados en la reunión de revisión por la dirección y las conclusiones finales.

Compromiso/Plan de Acción	Fecha	Responsable	Recursos
Creación de un Plan de acción para la ampliación del alcance del sistema de Gestión de Calidad	29/08/2012	coordinadora de calidad	• Recurso humano • Formato FGC.01 y FGC.11, FGC.01 • Asesoría externa
Creación de un comité de compras para los proyectos de construcción	12/10/2012	coordinadora de proyectos	• Recurso Humano
Inventario Sistemizado para el almacén	18/10/2012	coordinadora de calidad	• Recurso humano • Equipo de cómputo • Excel
Creación e implementación de un programa enfocado al bienestar del personal	15/10/2012	coordinadora de calidad	• Recurso humano • Equipo de cómputo • Formato FGC.11
Replantear los metas de los indicadores que las alcancen	30/08/2012	coordinadora de calidad y responsables de los procesos	• Recurso humano y formato FGC.03


Periodo: Enero – Julio de 2012

	PROCESO DE GESTIÓN GERENCIAL	Código : FGG.01
	INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Versión 0.1

Compromiso/Propuesta	Fecha	Responsable	Recursos
Modificación de la metodología de medición del indicador cumplimiento en la programación, de tal manera que la aprobación del anteproyecto no se contemple dentro de la medición.	23/08/2012	coordinados de proyectos	recurso humano formuló FGC 07

Periodo: Enero – Julio de 2012

Anexo 1.
Informe de Auditoría
Interna

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.06
	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Versión 0.1


FECHA REALIZACIÓN DE AUDITORÍA:	FECHA DE INFORME:
22 y 29 de Junio de 2012.	03 de Julio de 2012

PROCESOS :	Todos los procesos definidos en el mapa de procesos por la organización
OBJETIVO:	Verificar la implementación del sistema de gestión de calidad bajo los lineamientos de la normas ISO 9001:2008
ALCANCE DE LA AUDITORÍA	Proyecto en construcción : Estructura metálica del sector Cinemas del CC Cacique (Bucaramanga) Proyectos en Diseño estructural : La Loma, Bello Monte y Ciudad Jardín(Manzana D1 y D2)
CRITERIOS:	Manual de Calidad, Norma ISO 9001 : 2008, Procedimientos mandatorios definidos por esta norma internacional y todos los demás documentos definidos por la organización como necesarios para la conveniencia y eficacia del sistema de gestión así como las normas legales aplicables a la actividad económica .

AXM: Aspectos por Mejorar

NC: No Conformidad

PROCESO	NUMERAL DE LA NORMA	HALLAZGOS		DESCRIPCIÓN
		AXM	NC	
Construcciones	6.3		X	No se ha realizado la identificación de los equipos como está contemplado en el Instructivo para la preservación del producto y equipos ICO.02
Diseños estructurales	7.3.	X		Redefinir el concepto de Validación del diseño de manera que se ajuste a las realidades de la organización.
Gestión Comercial	7.2.1		X	No se encontró evidencia de las solicitudes de Cotización del diseño estructural por parte de Marval para el Proyecto la Loma, ni del envío de la Cotización, ni de la aprobación de la cotización. Tal como lo establece el procedimiento para la gestión comercial PGCO.01
Gestión Comercial	7.2.2		X	No se están cumpliendo con las fechas de inicio de los diseños según lo establecido en los contratos ej: el contrato de la loma establecido con Marval se debía iniciarse el 16 de julio y se inicio el día 3 de mayo de acuerdo a registros de Diseño Estructural.
Gestión Comercial	8.5.2		X	No hay evidencia de las acciones tomadas para el indicador que no alcanzo la meta (% de éxito de las propuestas presentadas cuyo resultado fue (57%)) para el semestre y la meta planeada era 100%.
Recurso Humano	6.2.2		X	Calculistas: No Existe soporte de la experiencia mencionada en el perfil de Cargo. Auxiliar Administrativo: No existe Soporte de Bachiller Director de Proyectos: Falta evidencia de la experiencia y

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD		Código : FGC.06
	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA		Versión 0.1

				Conocimientos en Auto Cad y Software RCB Auxiliar Contable y Contador: Soporte de Manejo de Software Softland
Recurso Humano	6.2.2		X	No está definido el Perfil de Gerente y cargos operativos, como soldador, oficiales y obreros
Recurso Humano	6.2.2.		X	No existe evidencia de la evaluación de estas dos capacitaciones: Enfoque Basado en procesos y Recorrido por la norma
Compras y suministros	7.4		X	En el Listado Maestro FCS.01 no se encuentra el contratista de soldadura Jorge Peña, laboratorios UIS, GXR ultrasonido y TGM
Compras y suministros	7.4		X	Se estableció el Formato FCS.03 para la selección pero no se han realizado selecciones
Compras y suministros	7.4		X	No se está implementando la orden de compra y Servicio como lo establece el procedimiento PCS.01 ej Contrato: Ernesto Castellanos y orden de compras para alquiler de grúas.
Gestión de Calidad	4.2.4		X	En el Listado Maestro de Registros no se encuentran consignados los registros referentes al proceso de compras y ni los de Diseños estructurales


FORTALEZAS

1. Asignación de presupuesto en la implementación del Sistema.
2. Participación de la Gerencia durante la construcción del Sistema.
3. La experiencia en el mercado lo que garantiza la calidad de las obras ejecutadas.
4. Seguimiento que se realiza a las diferentes propuestas que presenta la organización.
5. La constante generación de acciones de mejora por parte del proceso de diseño.
6. La actitud de los auditados para responder la auditoría.
7. La manera de hacer seguimiento a las acciones correctivas, aportando las evidencias respectivas.

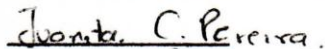
CONCLUSIONES

- Se verifica la eficacia de la auditoría interna realizada ya que se cumplen con los resultados planificados.

ASTRID ELIANA NAVARRO URÓN (Auditor Líder)

Firma: 

JUANITA PEREIRA CARDEÑO (Auditor Observador)

Firma: 

RAMÓN ÁLVAREZ (Gerente)


Firma: 

Anexo 2.
Descripción de las
AM, AC y AP.

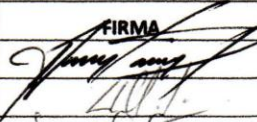

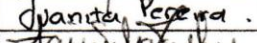
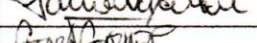
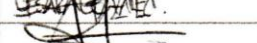


Anexo 2. Descripción de las acciones generadas en el periodo reportado				
Proceso	Tipo	No	Descripción de la Acción	Estado
Gestión Gerencial (GG)	AM	1	Renovación y mejoramiento de la imagen de la empresa a través del traslado de las oficinas principales a un centro de negocios (Metropolitan business Park).	Abierta
Gestión Comercial (GCO)	AC	1	Definición de la metodología para guardar y archivar las comunicaciones con el cliente, tales como solicitud de cotización, envío de Propuestas y aprobaciones, así como recuperar la información faltante para los proyectos de la Loma, Bello Monte y Ciudad Jardín.	Abierta
	AC	2	Capacitar en el Diligenciamiento del Informe de Desempeño y crear una acción para modificar la meta propuesta para el indicador de Gestión Comercial " % de Éxito de las propuestas presentadas "	Abierta
	AC	3	Realización de un histórico de las propuestas presentadas y adjudicadas a la empresa, en los años 2010,2011 y primer semestre de 2012, para redefinir la meta del indicador " % de Éxito de las propuestas presentadas "	Cerrada
	AC	4	Expresar al cliente la necesidad de establecer Contrato una vez sea aprobada la propuesta de diseño estructural y modificación del plazo de entrega del diseño consignado en la propuestas, es decir para próximas propuestas eliminar que el plazo de entrega será a convenir entre las partes y consignar el plazo de acuerdo al alcance del proyecto.	Abierta
Diseños Estructurales (DE)	AP	1	Capacitación de la ARP en cuanto a los temas referentes a higiene postural y Pausas Activas, y creación del programa de pausas activas para el área de Dibujo.	Abierta
	AM	1	Creación e implementación de una plantilla guía para proyectos de Diseño Estructural.	Cerrada
	AM	2	Realización de un listado de los proyectos que se encuentran en cada backup, para que se facilite su búsqueda.	Cerrada
	AM	3	Redefinición el concepto de Validación del Diseño estructural.	Abierta
	AM	4	Creación de Formatos estándar para presentación de Planos de Diseño.	Cerrada
Construcciones (C)	AP	1	Determinación del mecanismo adecuado para la prevención del riesgo asociado al montaje de columnas a borde de placa, en el proyecto CC Cacique.	Cerrada
	AC	1	Informar a los responsables del proyecto CC Cacique acerca de la resolución 3673 para trabajo en alturas y adquirir las eslingas de absorción apropiadas y capacitar en su uso.	Cerrada
	AC	2	Concientizar a los responsables del diligenciamiento del formato para el Control de la limpieza y Pintura FC.03 de la importancia del mismo , así como definir una metodología de seguimiento al diligenciamiento de formatos en obra.	Cerrada
	AC	3	Solicitar el permiso de horas extra ante el Ministerio de Protección Social para los trabajadores del proyecto CC Cacique e incluir esta solicitud como requisito previo para los proyectos de construcción que realice próximamente la empresa.	Abierta
	AC	4	Identificar los equipos de construcción de acuerdo al instructivo para la preservación del producto y equipos IC.02	Abierta

Compras y Suministros (CS)	AC	1	Completar el Listado Maestro de Proveedores haciendo un revisión de los egresos generados de Enero a Junio de 2012 y del directorio interno de la empresa	Abierta
	AC	2	Realizar las selecciones para los siguientes proveedores: Ente Certificador, Equipos de Calibración, Laboratorios de Calibración, Licencias de Auto Cad	Abierta
Compras y Suministros (CS)	AC	3	Definir el responsable de realizar las órdenes de Compra / servicio y capacitar en la importancia de las mismas.	Abierta
Recursos Humanos (RH)	AM	1	Documentar e Implementar un Instructivo para la inducción del personal a su puesto de trabajo y al Sistema de Gestión de Calidad, con el objetivo de crear sentido de pertenencia y comunicar eficazmente las funciones que corresponden al cargo.	Abierta
	AC	1	Determinar los perfiles y competencias necesarias de los cargos de Gerente y personal operativo (Oficial, Obrero, Ayudante, Soldador).	Abierta
	AC	2	Incluir en las hojas de vida del personal los soportes de formación y experiencia requeridos para los cargos de Calculista, Director de Proyectos, Coordinador de Proyectos y Contador, y capacitar en Manual de Funciones	Abierta
	AC	3	Realizar de la evaluación de la eficacia de las siguientes capacitaciones: Recorrido por la Norma ISO 9001:2008 ,enfoque basado en los procesos y control de documentos	Abierta
Gestión de Calidad (GC)	AP	1	Determinación una herramienta de comunicación efectiva para la documentación del Sistema de Gestión de Calidad , así como capacitación en su uso.	Cerrada
	AC	1	Completar adecuadamente el Listado Maestro de Registros en cuanto a los proceso de Compras y Suministros y Diseños Estructurales.	Abierta
Total Acciones Abiertas				16
Total Acciones Cerradas				8
Total de Acciones				24

Anexo 4.
Acta de Reunión

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código -FGC.16
	ACTA DE REUNIONES	Versión 0.1


Fecha:	15/06/2012	Lugar:	Oficina Gerente
Proyecto/tema:	Socialización de las encuestas de Satisfacción del Cliente de primer semestre de 2012		
Hora de inicio:	10:00 am	Hora de finalización:	11:00 am

ASISTENTES		
NOMBRE	CARGO	FIRMA
Ramón Alvarez Hernández	Gerente	
Eduardo Melo McC.	Director de Proyectos	
Luz Consuelo Luna C.	Coordinadora de Proyectos	
Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	
Jaime Silva Monsalve	Dibujante	
Cesar Augusto Gonzales	Dibujante	
Alex Mogollón	Dibujante	

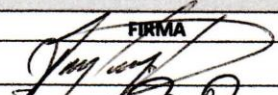

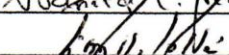
Firma del responsable Juanita C. Pereira

TEMAS TRATADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y análisis de las encuestas Se leyeron y analizaron las encuestas de los proyectos Bodegas San Jorge, Arboleda Campestre, Zona Franca y Paseo Real I. Se encontró que los clientes sugerían mejorar la organización y entrega formal de los planos, actualizar permanentemente el listado general de planos con sus versiones y realizar visitas a las obras al iniciar el proyecto. • Compromisos generados a partir de análisis Atendiendo a las observaciones realizadas se acordó que: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Los planos serán entregados directa y exclusivamente al departamento de Ingeniería de Marval para evitar filtración de información y acoger las sugerencias de los clientes de realizar una entrega formal. (Responsable: Ramón Alvarez Hernández) ✓ Se realizará una revisión más exhaustiva a los planos antes del envío a los clientes para evitar que se presenten observaciones por falta de detalles. (Responsables: Todo el Equipo de Diseño) ✓ Se actualizará permanentemente el listado de planos generales con sus versiones. (Responsables: Jaime Silva, Cesar Gonzales y Alex Mogollón) ✓ Se realizarán visitas a las obras al iniciar los proyectos. (Responsable: Ramón Alvarez Hernández) (Ver Correo Adjunto) ✓ El Director de Proyectos Ing. Eduardo Melo realizará una revisión final a los planos de todos los proyectos.

Anexo 5.
Conclusiones reunión
de revisión por la
dirección


	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.16
	ACTA DE REUNIONES	Versión 0.2

Fecha	22/08/2012	Lugar	Oficina Gerencia
Proyecto/Tema	Acta de Reunión por la dirección		
Hora de Inicio	05:00 pm	Hora de Finalización	07:00pm

ASISTENTES		
NOMBRE	CARGO	FIRMA
Ramón Álvarez	Gerente	
Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	
Eduardo Melo	Director de Proyectos	

TEMAS TRATADOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de la política y objetivos de Calidad 2. Revisión de la visión y misión de la empresa 3. Revisión del informe de revisión por la dirección 4. Generación de compromisos y planes de acción 5. Conclusiones

DESARROLLO
<p>1. Revisión de la política y objetivos de Calidad</p> <p>Se revisó la política de Calidad encontrando que es adecuada para el propósito de la organización, pues incluye el compromiso con el cumplimiento de los requisitos y con la mejora continua y ha sido comunicada a toda la organización.</p> <p>Se revisaron los objetivos de calidad y se encontró que están acordes con la organización y alineados con la política de calidad.</p>
<p>2. Revisión de la visión y misión de la empresa</p> <p>Se realizó la revisión de la misión y la visión de la empresa y se encontró que siguen estando conformes con los propósitos de la organización.</p>
<p>3. Revisión del informe de revisión por la dirección</p> <p>Se realizó la lectura y el análisis del informe de revisión por la dirección FGG.01 contemplando los resultados de la auditoria anterior, la retroalimentación del cliente , el desempeño de los procesos , el estado de las acciones correctivas, preventivas y de mejora, los cambios que podían</p>

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.16
	ACTA DE REUNIONES	Versión 0.2

4. Generación de compromisos y planes de acción


Los compromisos y planes de acción generados a partir de la revisión por la dirección se consignaron en el último ítem de informe de revisión por la dirección FGG.01

5. Conclusiones


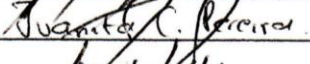
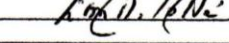
La gerencia expresa que el Sistema de Gestión de Calidad es.

- Conveniente pues se ha diseñado e implementado de acuerdo a las necesidades y expectativas de la empresa y sus clientes, de una manera responsable y comprometida
- Adecuado porque la planificación del Sistema de Gestión de Calidad (Política y Objetivos de Calidad) está enfocada al cumplimiento de la misión y la visión de la empresa, pero debe mejorar en cuanto al cumplimiento total de la norma NTC ISO 9001:2008.
- Eficaz según lo muestra el indicador de la eficacia de los procesos el cual supera la meta propuesta del 70%, es decir la gran mayoría de los indicadores de desempeño muestran mediciones positivas pero se debe seguir trabajando para aumentar el porcentaje de cumplimiento con los objetivos de calidad.

Anexo CM. Acta de reunión revisión por la dirección


	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.16
	ACTA DE REUNIONES	Versión 0.2

Fecha	22/08/2012	Lugar	Oficina Gerencia
Proyecto/Tema	Acta de Reunión por la dirección		
Hora de Inicio	05:00 pm	Hora de Finalización	07:00pm

ASISTENTES		
NOMBRE	CARGO	FIRMA
Ramón Álvarez	Gerente	
Juanita Catalina Pereira	Coordinadora de Calidad	
Eduardo Melo	Director de Proyectos	

TEMAS TRATADOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de la política y objetivos de Calidad 2. Revisión de la visión y misión de la empresa 3. Revisión del informe de revisión por la dirección 4. Generación de compromisos y planes de acción 5. Conclusiones

DESARROLLO
<p>1. Revisión de la política y objetivos de Calidad</p> <p>Se revisó la política de Calidad encontrando que es adecuada para el propósito de la organización, pues incluye el compromiso con el cumplimiento de los requisitos y con la mejora continua y ha sido comunicada a toda la organización.</p> <p>Se revisaron los objetivos de calidad y se encontró que están acordes con la organización y alineados con la política de calidad.</p>
<p>2. Revisión de la visión y misión de la empresa</p> <p>Se realizó la revisión de la misión y la visión de la empresa y se encontró que siguen estando conformes con los propósitos de la organización.</p>
<p>3. Revisión del informe de revisión por la dirección</p> <p>Se realizó la lectura y el análisis del informe de revisión por la dirección FGG.01 contemplando los resultados de la auditoria anterior, la retroalimentación del cliente , el desempeño de los procesos , el estado de las acciones correctivas, preventivas y de mejora, los cambios que podían</p>

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.16
	ACTA DE REUNIONES	Versión 0.2

4. Generación de compromisos y planes de acción

Los compromisos y planes de acción generados a partir de la revisión por la dirección se consignaron en el último ítem de informe de revisión por la dirección FGG.01

5. Conclusiones

La gerencia expresa que el Sistema de Gestión de Calidad es.

- Conveniente pues se ha diseñado e implementado de acuerdo a las necesidades y expectativas de la empresa y sus clientes, de una manera responsable y comprometida
- Adecuado porque la planificación del Sistema de Gestión de Calidad (Política y Objetivos de Calidad) está enfocada al cumplimiento de la misión y la visión de la empresa, pero debe mejorar en cuanto al cumplimiento total de la norma NTC ISO 9001:2008.
- Eficaz según lo muestra el indicador de la eficacia de los procesos el cual supera la meta propuesta del 70%, es decir la gran mayoría de los indicadores de desempeño muestran mediciones positivas pero se debe seguir trabajando para aumentar el porcentaje de cumplimiento con los objetivos de calidad.

Anexo CÑ. Plan de auditoria de otorgamiento

PLAN DE AUDITORIA EN SITIO



EMPRESA:	SOCIEDAD MELO Y ALVAREZ LTDA		
Dirección:	Carrera 29 No. 45- 45 Oficina 1607, Bucaramanga, Santander, Colombia		
Representante:	RAMON ALVAREZ HERNANDEZ		
Cargo:	Gerente	Correo electrónico / Teléfono:	calidadmeloyalvarez@gmail.com
Alcance: Consultoría en Diseños estructurales para Edificaciones, Centros Comerciales y Puentes peatonales. Construcción , montaje e instalación de estructuras metálicas para cubiertas.			
ISO 9001:2008			
CRITERIOS DE AUDITORIA	Manual de calidad MGC.01 Versión 2 con fecha de actualización 2012-08-27 + la documentación del Sistema de Gestión		
Tipo de auditoria:	<input checked="" type="checkbox"/> OTORGAMIENTO	<input type="checkbox"/> SEGUIMIENTO	<input type="checkbox"/> RENOVACION
	<input type="checkbox"/> AMPLIACIÓN		<input type="checkbox"/> EXTRAORDINARIA
Auditoría multisitio:	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
Reunión de Apertura:	2012-10-10	Hora:	08:00
Reunión de Cierre:	2012-10-11	Hora:	05:30

Con un cordial saludo, me dirijo a usted para remitir el plan de la Auditoría que se realizará al Sistema de Gestión de su organización. Por favor indique en la columna correspondiente, el nombre y cargo de las personas que atenderán cada entrevista y devolverlo a mi correo electrónico. Así mismo, para la reunión de apertura de la auditoría le agradezco invitar a las personas del grupo de la alta dirección y de las áreas que serán auditadas.

Para el balance diario de información del equipo auditor le agradezco disponer de una oficina o sala, así como también de acceso la documentación del sistema de gestión.

Para la reunión inicial le pido el favor de disponer un proyector para computador (sólo para auditorías de certificación inicial).

En cuanto a las condiciones de seguridad y salud ocupacional aplicables a su organización, por favor informarlas previamente al inicio de la auditoría y disponer el suministro de los equipos de protección personal necesarios.

La información que se conozca por la ejecución de esta auditoría será tratada confidencialmente, por parte del equipo auditor e ICONTEC.

El idioma de la auditoría y su informe será el español.

Los objetivos de la auditoría son:

- Determinar la conformidad del sistema de gestión con los requisitos de la norma de sistema de gestión.
- Evaluar la capacidad del sistema de gestión para asegurar el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios aplicables al alcance del sistema de gestión y a la norma de requisitos de gestión
- Determinar la eficaz implementación y mantenimiento del sistema de gestión
- Identificar oportunidades de mejora en el sistema de gestión

Auditor Líder:	LUZ ADRIANA ARCHILA R – INGENIERIA CIVIL (LA)	Correo electrónico	larchila@icontec.org laarchila@gmail.com
Auditor:	N.A	Auditor	N.A
Experto técnico:	N.A		
Fecha:	2012-09-26		

FECHA/ SITIO (si hay más de uno)	HORA	PROCESO / ACTIVIDAD / REQUISITO POR AUDITAR	AUDITOR	CARGO Y NOMBRE
2012-10-10 MIERCOLES	08:00	Reunión de apertura	LA	Todo el personal de la organización
	08:30	Proceso Gestión Gerencial y Revisión por la dirección 4, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4.1, 5.4.2, 5.5.1, 5.5.2, 5.5.3, 5.6.1,	LA	(Representante de la Dirección) Eduardo Melo McC.

PLAN DE AUDITORÍA EN SITIO



FECHA/ SITIO (si hay más de uno)	HORA	PROCESO / ACTIVIDAD / REQUISITO POR AUDITAR	AUDITOR	CARGO Y NOMBRE
		5.6.2, 5.6.3, 6.		
	9:30	Proceso Gestión Comercial 7.2	LA	(Coordinadora de Proyectos) Luz Consuelo Luna
	12:00	ALMUERZO		
	13:30	Proceso Recurso Humano 6.2.2	LA	(Contadora)Edelmira Forero (Auxiliar contable) Aminta Rodríguez (Auxiliar Administrativa)Carolina Galvis Diaz (Coordinadora de Calidad)Juanita Catalina Pereira
	15:00	Proceso: Diseños Estructurales Revisión de los proyectos que sustentan el alcance solicitado: 7.3, 7.1, 7.2, 5.1, 7.5.3, 7.5.1, 7.5.2, 7.5.4, 7.5.5, 8.2.4, 8.3.	LA	(Coordinadora de Proyectos y calculista) Luz Consuelo Luna (Calculista) José pablo Pedraza (Director de proyectos) Eduardo Melo McC (Dibujante)Alexandro Mogollón (Dibujante)Cesar González (Dibujante)Jaime Silva
	17:00	Balance del día		
2012-10-11 JUEVES	08:00	Proceso Gestión de la Calidad 8.1, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.4, 8.5.1, 8.5.2, 8.5.3.	LA	(Coordinadora de Calidad)Juanita Catalina Pereira
	10:00	Proceso compras y suministros 7.4.1, 7.4.2, 7.4.3	LA	(Coordinadora de Proyectos) Luz Consuelo Luna (Auxiliar Administrativa)Carolina Galvis Diaz (Auxiliar de compras) Jesús Álvarez
	12:00	ALMUERZO		
	13:30	Construcciones Revisión del proyecto que sustenta el alcance solicitado: 7.1, 7.2, 5.1, 7.5.3, 7.5.1, 7.5.2, 7.5.4, 7.5.5, 7.6, 8.2.4, 8.3.	LA	(Director de obra) Eduardo Melo McC (Almacenista) Fernando Álvarez (Personal Operativo:20)
	16:30	Balance del día – Preparación de informes	LA	
	17:30	Reunión de cierre Presentación de resultados	LA	Todo el personal de la organización.

PLAN DE AUDITORÍA EN SITIO



FECHA/ SITIO (si hay más de uno)	HORA	PROCESO / ACTIVIDAD / REQUISITO POR AUDITAR	AUDITOR	CARGO Y NOMBRE
Observaciones:				
Favor disponer para el día de la auditoría los siguientes documentos :				
<ul style="list-style-type: none"> • Una copia física del listado maestro de documentos y registros del sistema de calidad o equivalente • Relación de quejas y reclamos del último año • Certificado de la Cámara de Comercio de la empresa (vigencia no mayor a 30 días) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Los elementos de la norma 4.2.3 Control de Documentos, 4.2.4 Control de Registros, 8.2.3 Seguimiento y Medición de los procesos, 8.4 Análisis de datos, 8.5.1 Mejora continua, 8.5.2 Acciones correctivas y 8.5.3 Acciones preventivas, se auditarán en todos los procesos y proyectos aplicables. 				
NOTA: La programación se puede ajustar de acuerdo al desarrollo y duración de las entrevistas o la facilidad de auditar primero unos procesos que a otros.				

Anexo CO. Solicitudes de acciones correctivas

SOLICITUD DE ACCION CORRECTIVA



Empresa	SOCIEDAD MELO Y ALVAREZ LTDA	Fecha	2012-10-10
<input type="checkbox"/> No - Conformidad Mayor		Norma(s):	Requisito(s):
<input checked="" type="checkbox"/> No - Conformidad Menor		ISO 9001:2008	7.6
Descripción de la No - Conformidad:			
<p>La organización debe determinar el seguimiento y control a realizar a los equipos de medición necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.</p>			
Auditor:	<i>Luiz Adriana Archila R</i> LUZ ADRIANA ARCHILA R	Firma del Auditado:	<i>Juanita C. Reseira C.</i>
Evidencia que demuestra el incumplimiento			
<p>No se evidenció que en la ejecución del contrato con MARVAL relacionado con la Construcción de la estructura metálica para la cubierta del Centro Comercial Cacique, la organización controló los flexómetros utilizados en el trazado, corte y armado, referenciados en el plan de seguimiento y medición respectivo.</p>			

SOLICITUD DE ACCION CORRECTIVA



Empresa	SOCIEDAD MELO Y ALVAREZ LTDA		Fecha	2012-10-10
<input type="checkbox"/> No - Conformidad Mayor	Norma(s):		Requisito(s):	
<input checked="" type="checkbox"/> No - Conformidad Menor	ISO 9001:2008		7.5.4	
Descripción de la No - Conformidad:				
<p>La organización debe cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización ó estén siendo utilizados por la misma. (La propiedad del cliente puede incluir la propiedad intelectual)</p>				
Auditor:	 LUZ ADRIANA ARCHILA R		Firma del Auditado:	
Evidencia que demuestra el incumplimiento				
<p>No se evidenció que la organización aplicó la propiedad del cliente para los planos suministrados en la ejecución del contrato con MARVAL relacionado con la Construcción de la estructura metálica para la cubierta del Centro Comercial Cacique.</p>				

SOLICITUD DE ACCION CORRECTIVA



Empresa	SOCIEDAD MELO Y ALVAREZ LTDA	Fecha	2012-10-10
<input type="checkbox"/> No - Conformidad Mayor	Norma(s):	Requisito(s):	
<input checked="" type="checkbox"/> No - Conformidad Menor	ISO 9001:2008	7.4.1	
Descripción de la No - Conformidad:			
<p>La organización debe evaluar y reevaluar sus proveedores.</p>			
Auditor:	<i>LUZ ADRIANA ARCHILA R</i>	Firma del Auditado:	<i>Juanita C. Pereira</i>
Evidencia que demuestra el incumplimiento			
<p>✓ No se evidenció que la organización a la fecha ha evaluado y reevaluado el proveedor Centroaceros del Caribe, relacionado con el suministro de material para la Construcción de la estructura metálica para la cubierta del Centro Comercial Cacique.</p>			

Anexo CP. Planes de acción auditoria de otorgamiento

#	DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD	CLASIFICACIÓN (MAYOR O MENOR)	REQUISITO(S) DE LA NORMA	CORRECCIÓN PROPUESTA Y FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	ANÁLISIS DE CAUSAS (INDICAR LAS CAUSAS RAÍCES)	ACCIÓN CORRECTIVA PROPUESTA Y FECHA DE LA IMPLEMENTACIÓN	ACEPTACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN POR AUDITOR LIDER
1	La organización debe evaluar y reevaluar los proveedores. Evidencia: no se evidencio que la organización a la fecha ha evaluado y reevaluado el proveedor Centroaceros del Caribe, relacionado con el suministro del material para la construcción de la estructura metálica para la cubierta del Centro comercial Cacique	MENOR	7.4.1.	Evaluar al proveedor Centro Aceros del Caribe	La metodología definida para la evaluación y reevaluación de proveedores no es eficaz debido a que no se tenía experiencia en la realización de evaluaciones a proveedores y no se contemplaron variables relevantes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redefinir la metodología de evaluación y reevaluación de proveedores y consignarla en el procedimiento de Compras y suministros PCS.01 2. Revisar y aprobar la metodología 3. Aplicar la nueva metodología 4. Verificar la aplicación de evaluaciones a los proveedores de acuerdo a lo definido en el procedimiento PCS.01 mediante una auditoria interna. <ol style="list-style-type: none"> 1. Tomar acciones de acuerdo a lo encontrado en verificación.(21/10/2012) 	<p>SI <input type="checkbox"/></p> <p>NO <input type="checkbox"/></p> <p>Fecha:</p>
2	La organización debe cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización ó estén siendo utilizados por la misma(la propiedad del cliente puede incluir) Evidencia: No se evidencio que la organización aplicó la propiedad del cliente para los planos suministrados en la ejecución del contrato con Marval relacionado con la construcción de la estructura metálica para	MENOR	7.5.4	N.A.	No existía una metodología documentada para el control de la propiedad del cliente en la actividad de construcción debido una interpretación errónea de la norma ISO 9001:2008 por falta de capacitaciones de refuerzo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incluir dentro del Instructivo de preservación del producto IC.02, lo referente al tratamiento y control de la propiedad del cliente y realizar el plan de calidad del nuevo contrato (Construcción de Puente Peatonal) haciendo énfasis en la preservación de los bienes del cliente y los responsables de la misma. 2. Revisión y aprobación de los documentos. 3. Capacitar al personal responsable en lo definido en el instructivo y en el plan de calidad. 	<p>SI <input type="checkbox"/></p> <p>NO <input type="checkbox"/></p> <p>Fecha:</p>

	la cubierta del centro comercial el Cacique					<p>4. Aplicación del Instructivo y lo definido en el plan.</p> <p>1. Verificar que se esté llevando a cabo lo estipulado en el plan de calidad y en el instructivo mediante una auditoría interna</p> <p>2. Tomar acciones de acuerdo a lo encontrado en verificación.(10/01/2013)</p>	
3	<p>La organización debe determinar el seguimiento y control a realizar a los equipos de medición necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.</p> <p>Evidencia: No se evidencio que en la ejecución del contrato con Marval relacionado con la construcción de la estructura metálica para la cubierta del Centro Comercial El Cacique, la organización controló los flexómetros utilizados en el trazado, corte y armado, referenciados en el plan de seguimiento y medición respectivos</p>	MENOR	7.6	Realizar una verificación de los flexómetros y cambiar los que se encuentren defectuosos	<p>No se encontraba definido como instrumento de medición y no existía una metodología para controlarlo debido una interpretación errónea de la norma ISO 9001:2008 por falta de capacitaciones de refuerzo.</p>	<p>1. Inclusión del flexómetro como equipo de medición en el instructivo para el control de equipos de seguimiento y medición IC.03 y ampliación del instructivo de manera que se especifiquen los controles al flexómetro, la frecuencia de los mismos y los responsables.</p> <p>2. Revisión y aprobación del instructivo.</p> <p>3. Capacitar a los responsables en el instructivo y evaluar la eficacia de la capacitación.</p> <p>4. Aplicación de lo definido en el instructivo.</p> <p>5. Verificar mediante auditoría interna se estén llevando a cabo los controles definidos.</p> <p>6. Tomar acciones de acuerdo a lo encontrado en verificación Fecha:10/01/2013</p>	<p>SI <input type="checkbox"/></p> <p>NO <input type="checkbox"/></p> <p>Fecha:</p>

Anexo CQ. E-mail de aprobación

19/10/12

Gmail - Consolidado planes de acción



Calidad Melo y Álvarez <calidadmeloalvarez@gmail.com>

Consolidado planes de acción

2 mensajes

Calidad Melo y Álvarez <calidadmeloalvarez@gmail.com>

12 de octubre de 2012 14:14

Para: LUZ ADRIANA ARCHILA <laarchila@gmail.com>, larchila@icontec.org

Buenas tardes Luz Adriana adjunto se encuentra el documento con los planes de acción generados a partir de las no conformidades encontradas para que los revise . Y tengo una pregunta tu ayer te quedaste con los hallazgos impresos y firmados?, esos son para ti?.

Cordial Saludo

*Juanita Catalina Pereira
Coordinadora de Calidad
Soc. Melo y Alvarez Ltda.*

 **CONSOLIDADO_PLAN_DE_ACCIONES.docx**
21K

LUZ ADRIANA ARCHILA <laarchila@gmail.com>


16 de octubre de 2012 19:58

Para: Calidad Melo y Álvarez <calidadmeloalvarez@gmail.com>

Hola Juanita, los planes han sido aprobados.

—
LUZ ADRIANA ARCHILA
Profesional de Certificación
ICONTEC



Anexo CR. Indicadores de los procesos

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Codigo: FGC.03
	Indicadores del Sistema de Gestión de Calidad	Versión 0.1


Los indicadores del Sistema de Gestión de calidad permiten la medición de los objetivos de calidad a continuación se muestra a través de convenciones la correspondencia entre objetivo, indicador y proceso involucrado

 <p>Cumplir con las especificaciones y expectativas del cliente.</p>	 <p>Mejorar continuamente los procesos del sistema de gestión</p>	 <p>Garantizar y mantener personal competente en el desarrollo de los diferentes proyectos.</p>	 <p>Garantizar la identificación y control de los riesgos en todos los proyectos que se ejecuten.</p>
---	--	--	--

Proceso	Nombre del Indicador	Objetivo del Indicador	Tipo de Indicador	Meta	Método de Cálculo	Unidad	Frecuencia de Medición	Fuente de Datos	Responsable
Gestión Comercial	Nivel de Satisfacción de Cliente	Evaluar el nivel de satisfacción del cliente	Eficacia	80%	Promedio de la calificación real obtenida en la encuesta de satisfacción del cliente / Calificación máxima posible	%	Semestral	Encuesta de Satisfacción al Cliente	Coordinador de Proyectos
Gestión Comercial	%de éxito de las propuestas presentadas	Evaluar el Éxito de las propuestas presentadas	Efectividad	60%	Propuestas adjudicadas/Propuestas presentadas	%	Semestral	Listado de Propuestas	Coordinador de Proyectos
Diseños Estructurales	Cumplimiento de la planeación del Diseño	Determinar si los proyectos cumplen con las metas acordadas con Gerencia	Eficiencia	110%	(Duración real /Duración definida)	Días	Mensual	Programación Diseño y Dibujo	Coordinador de Proyectos
Diseños Estructurales	Observaciones realizadas por el cliente	Quantificar el impacto de las observaciones encontradas por el cliente	Eficacia	<=2,5	(suma de observaciones por plano) X (impacto)/ número de planos Impacto se valora de 1 a 5	und.	durante las entregas parciales al cliente	Correos electrónicos del cliente y reuniones	Coordinador de Proyectos
Construcciones	Resultados del control de costos	Evaluar la diferencia entre los costos programados y los ejecutados	Efectividad	<=1	Costos Ejecutados/Costos Programados	und.	Mensual	Hoja electronica del proyecto o Software de costos	Coordinador de Proyectos

Proceso	Nombre del Indicador	Objetivo del Indicador	Tipo de Indicador	Meta	Método de Cálculo	Unidad	Frecuencia de Medición	Fuente de Datos	Responsable
Construcciones 	Resultados del control de programación	Evaluar el cumplimiento de la Programación	Eficiencia	>85%	Avance Ejecutado/ Avance programado	%	Quincenal o dependiendo del cliente	Hoja electrónica del proyecto o Software de Programación	Director de Obra
Construcciones 	Gestión de riesgos y peligros.	Gestionar a través de acciones los riesgos y peligros	Eficiencia	80%	Acciones C y P cerradas eficazmente relacionadas con control de riesgos / Total de Acciones	und.	Durante cada Proyecto	Quejas y Reclamos visitas a obra panorama de riesgos	Director de Obra
Compras y Suministros 	% de desempeño de los proveedores	Cuantificar los Resultados de las evaluaciones a proveedores y contratistas críticos	Eficiencia	80%	Promedio de la calificación real obtenida por el proveedor / Calificación máxima posible	%	Semestral	Evaluaciones proveedores	Auxiliar de Compras
Recursos Humanos 	Resultados de la Evaluación de Desempeño	Evaluar el nivel de desempeño de los empleados	Eficiencia	80%	Promedio de la calificación real obtenida evaluación / Calificación máxima posible	%	Semestral	Evaluación de Desempeño	Coordinadora Calidad
Gestión de Calidad 	% del cierre de AC,AP,AM eficaces en el tiempo establecido	Determinar el porcentaje de AC,AP,AM cerradas como eficaces en el tiempo establecido	Eficiencia	80%	AC,AP,AM cerradas como eficaces en el tiempo establecido/ Total de acciones por cerrar en el tiempo establecido	%	Semestral	Carpeta de Calidad	Coordinador Calidad
Gestión de Calidad 	Eficacia de los Proceso	Evaluar el cumplimiento con los objetivos de calidad	Eficacia	70%	Número de Indicadores que alcanzaron la meta / Número total de indicadores	%	Semestral	Informes de desempeño	Coordinador Calidad
Gestión de Calidad 	Cumplimiento de la programación de auditorías.	Evaluar el % de cumplimiento de auditorías programadas	Eficiencia	100%	Auditorías Ejecutadas/ Auditorías programadas	%	Semestral	Programa de Auditorías Internas	Coordinador Calidad

Anexo CS Programas de auditoria interna

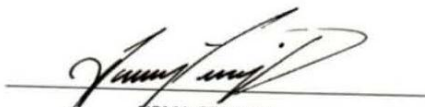
	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.04
	PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA	Versión 0.1


Fecha de Programación:	Febrero de 2012
Objetivo:	Establecer la programación de las auditorías a realizar en el primer semestre de 2012 para verificar la implementación del Sistema de Gestión de Calidad bajo los lineamientos de la norma ISO 9001:2008.

No	Proceso a Auditar	Meses					
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	Gestión Gerencial						
2	Gestión Comercial						
3	Diseños Estructurales						
4	Construcciones						
5	Compras y Suministros						
6	Recursos Humanos						
7	Gestión de Calidad						

CONVENCIONES

- AUDITORIA EXTERNA PROGRAMADA
- AUDITORIA INTERNA PROGRAMADA
- AUDITORIA REPROGRAMADA


 FIRMA GERENTE


	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código : FGC.04
	PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA	Versión 0.2

Fecha de Programación:	Julio de 2012
Objetivo:	Establecer la programación de las auditorías a realizar en el segundo semestre de 2012 para verificar la implementación del Sistema de Gestión de Calidad bajo los lineamientos de la norma ISO 9001:2008.

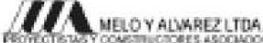
No	Proceso a Auditar	Meses					
		Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	Gestión Gerencial						
2	Gestión Comercial						
3	Diseños Estructurales						
4	Construcciones						
5	Compras y Suministros						
6	Recursos Humanos						
7	Gestión de Calidad						

CONVENCIONES

- AUDITORIA EXTERNA PROGRAMADA
- AUDITORIA INTERNA PROGRAMADA
- AUDITORIA REPROGRAMADA


 FIRMA GERENTE

Anexo CT. Plan de auditoria interna N°1


	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD		Código : FGC.05	
	PLAN DE AUDITORÍA INTERNA		Versión 0.1	
Auditoría N°: 1		Fecha: 15 de Junio de 2012		
Objetivo de la auditoría: Verificar la eficacia de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad bajo los lineamientos de la norma ISO 9001:2008.				
Alcance de la auditoría: Todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad.				
Criterios de la auditoría: Manual de Calidad, Caracterización de Procesos, Procedimientos Mandatorios, documentación establecida por la organización como necesaria para el SGC ,requisitos de la norma ISO 9001:2008 y demás requisitos aplicables.				
Equipo Auditor: Astrid Navarro Urón (Auditor Líder) y Juanita Catalina Pereira Cardeno(Auditor Observador)				
Fecha	Horario	Proceso a Auditar	Auditado (Nombre y Cargo)	Auditor
22/06/2012	8:00 am - 8:20 am	Reunión de apertura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ramón Álvarez (Gerente) ▪ Luz Consuelo Luna (coordinadora de Proyectos) ▪ Eduardo Melo (Director de Proyectos y Representante de la Dirección) ▪ Edelmira Forero(Contadora) ▪ Juanita Catalina Pereira (Coordinadora Calidad) 	Astrid Navarro
22/06/2012	8:20 am – 10:00 am	Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edelmira Forero(Contadora) ▪ Aminta Rodríguez (Auxiliar Contabilidad) ▪ Carolina Galvis(Auxiliar Administrativa) 	Astrid Navarro
22/06/2012	10:00 am – 11:30 am	Gestión Comercial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luz Consuelo Luna (coordinadora de Proyectos) ▪ Eduardo Melo (Director de Proyectos) 	Astrid Navarro Juanita Pereira
22/06/2012	2:00 pm - 3:30 pm	Gestión de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Juanita Catalina Pereira (Coordinadora Calidad) 	Astrid Navarro
22/06/2012	3:30 pm – 5:00 pm	Gestión Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ramón Álvarez (Gerente) 	Astrid Navarro Juanita Pereira
29/06/ 2012	8:00 am – 10:00 am	Diseños Estructurales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luz Consuelo Luna (Coordinadora de Proyectos) ▪ Alexander Mogollón(Dibujante) ▪ Jaime Silva(Dibujante) ▪ Cesar González(Dibujante) ▪ José Pablo 	Astrid Navarro Juanita Pereira

			Pedraza(Calculista) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ramón Álvarez (Gerente) ▪ Eduardo Melo (Director de Proyectos) 	
29/06/2012	10:00 pm – 12:00 pm	Compras y Suministros	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jesús Álvarez (Auxiliar Compras) ▪ Luz Consuelo Luna (coordinadora de Proyectos) ▪ Carolina Galvis(Auxiliar Administrativa) 	Astrid Navarro Juanita Pereira
29/06/2012	1:30 pm – 4:00 pm	Construcciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eduardo Melo (director de Obra) ▪ Fernando Álvarez(Almacenista) ▪ Personal operativo de la obra. 	Astrid Navarro Juanita Pereira
29/06/2012	5:00 pm – 6:00 pm	Reunión de cierre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ramón Álvarez (Gerente) ▪ Luz Consuelo Luna (coordinadora de Proyectos) ▪ Eduardo Melo (Director de Proyectos y Representante de la Dirección) ▪ Edelmira Forero(Contadora) ▪ Juanita Catalina Pereira (Coordinadora Calidad) 	Astrid Navarro

Firma Auditor Líder



Anexo CU. Plan de auditoria interna N°2.

	PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD		Código : FGC.05	
	PLAN DE AUDITORÍA INTERNA		Versión 0.1	
Auditoría N°: 2		Fecha: 16 de Agosto de 2012		
Objetivo de la auditoría: Verificar la eficacia de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad bajo los lineamientos de la norma ISO 9001:2008 y la eficacia de las acciones tomadas a partir de la auditoría interna anterior.				
Alcance de la auditoría: Todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad exceptuando al proceso de construcciones.				
Criterios de la auditoría: Manual de Calidad, Caracterización de Procesos, Procedimientos Mandatorios, documentación establecida por la organización como necesaria para el SGC ,requisitos de la norma ISO 9001:2008 y demás requisitos aplicables.				
Equipo Auditor: Astrid Navarro Urón (Auditor Líder) y Juanita Catalina Pereira Cardeño(Auditor Observador)				
Fecha	Horario	Proceso a Auditar	Auditado (Nombre y Cargo)	Auditor
23/08/2012	8:00 am - 8:20 am	Reunión de apertura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ramón Álvarez (Gerente) ▪ Luz Consuelo Luna (coordinadora de Proyectos) ▪ Eduardo Melo (Director de Proyectos y Representante de la Dirección) ▪ Edelmira Forero(Contadora) ▪ Juanita Catalina Pereira (Coordinadora Calidad) 	Astrid Navarro Juanita Pereira
23/08/2012	8:20 am – 9:20 am	Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edelmira Forero(Contadora) ▪ Aminta Rodríguez (Auxiliar Contabilidad) ▪ Carolina Galvis(Auxiliar Administrativa) ▪ Juanita Catalina Pereira (Coordinadora Calidad) 	Astrid Navarro
23/08/2012	9:20 am 10:00 pm	Gestión Comercial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luz Consuelo Luna (Coordinadora de Proyectos) 	Astrid Navarro Juanita Pereira
23/08/2012	10:00 am – 11:00 am	Diseños Estructurales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luz Consuelo Luna (Coordinadora de Proyectos) ▪ Alexander Mogollón(Dibujante) ▪ Jaime Silva(Dibujante) ▪ Cesar González(Dibujante) ▪ José Pablo Pedraza(Calculista) ▪ Eduardo Melo (Director de Proyectos) 	Astrid Navarro Juanita Pereira
23/08/2012	11:00 am – 12 m	Gestión de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Juanita Catalina Pereira (Coordinadora Calidad) 	Astrid Navarro
23/08/2012	1:30 pm – 2:30 pm	Compras y Suministros	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jesús Álvarez (Auxiliar Compras) 	Astrid Navarro Juanita Pereira

			<ul style="list-style-type: none"> • Carolina Galvis (Auxiliar Administrativa) 	
23/08/2012	2:30 pm – 3:15 pm	Gestión Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> • Ramón Álvarez (Gerente) 	Astrid Navarro Juanita Pereira
23/08/2012	3:30 am – 3:30 pm	Construcciones	<ul style="list-style-type: none"> • Eduardo Melo (director de Obra) • Fernando Álvarez (Almacenista) • Personal operativo de la obra. 	Astrid Navarro Juanita Pereira
23/08/2012	6:30 pm- 7:00pm	Reunión de cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Ramón Álvarez (Gerente) • Luz Consuelo Luna (coordinadora de Proyectos) • Eduardo Melo (Director de Proyectos y Representante de la Dirección) • Edelmira Forero (Contadora) • Juanita Catalina Pereira (Coordinadora Calidad) 	Astrid Navarro

Firma Auditor Líder

Astrid Navarro