UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITECNICA

''ANTONIO JOSÉ DE SUCRE''

VICE-RECTORADO: PUERTO ORDAZ

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

PRACTICA PROFESIONAL

ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS EN EL COMPLEJO INDUSTRIAL PLANTA MASISA.

AUTORA: Anggie Gabriela Sterrantino G.

CI. 20.740.988

PUERTO ORDAZ, FEBRERO DE 2015

ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS EN EL COMPLEJO INDUSTRIAL PLANTA MASISA.

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITECNICA

''ANTONIO JOSÉ DE SUCRE''

VICE-RECTORADO: PUERTO ORDAZ

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

PRACTICA PROFESIONAL

ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS EN EL COMPLEJO INDUSTRIAL PLANTA MASISA.

Trabajo presentado ante el Departamento de Ingeniería Industrial de la UNEXPO Vicerrectorado Puerto Ordaz como requisito parcial para aprobar la práctica profesional.

MSc. Ing. Iván Turmero
Tutor Académico

Ing. Edgar Lagos
Tutor Industrial

PUERTO ORDAZ, FEBRERO DE 2015

ANGGIE GABRIELA STERRANTINO GARCIA

Adecuación del Sistema de Gestión Integral del Departamento de Mejoramiento y Servicios en el complejo industrial planta MASISA.

145 Páginas

Práctica Profesional

Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”. Vicerrectorado Puerto Ordaz. Departamento de Ingeniería Industrial.

Tutor Académico: MSc. Ing. Iván Turmero
Tutor Industrial: Ing. Edgar Lagos

Capítulos: I. El Problema. II Generalidades de la Empresa. III. Marco Teórico. IV. Marco Metodológico. V. Situación Actual. VI. Análisis y Resultados. Conclusiones. Recomendaciones. Bibliografía. Apéndices. Anexos.

DEDICATORIA.

Dedico este informe primeramente a Dios, por darme la oportunidad de vivir esta experiencia que hoy significa el logro de una meta más, por darme la fortaleza necesaria para nunca rendirme y por darme salud, la mejor familia, las cosas que me ha dado y aquellas que tenga destinadas para mí.

Se lo dedico a mi Madre Marile García, por ser mi amiga y el mejor ejemplo de una mujer luchadora, emprendedora y capaz, por educarme con valores y principios, por darlo todo por mi y porque este logro sea posible.

A mi hermana Génesis Sterrantino, porque eres mi impulso para seguir adelante, por acompañarme y compartir tantas cosas conmigo.

A mi hermano Sebastián Arriojas, por ser una luz en nuestra familia la bendición más grande que Dios pudo poner sobre nuestras vidas.

A mi abuela Ana Victoria García, porque tu vida significo muchísimo en mi vida, por ser esa abuela diferente, por enseñarme, acompañarme y por tu cariño que nunca podre olvidar, por cuidarnos desde el cielo.

Esto es para ustedes, los amo...

AGRADECIMIENTOS.

A Dios por iluminar siempre mi camino, por acompañarme día a día y darme la fuerza para levantarme después de cada caída, por darme la capacidad de aprender de cada dificultad y por poner en mi camino los más grandes retos que me han hecho ser la persona que soy hoy.

A mi madre Marile García, por ser siempre madre y padre, por educarme y formarme en valores y principios, por ser un pilar indispensable en mi vida, por todo el apoyo y consejos que he recibido siempre de ti, porque todo lo que soy hoy en día es gracias a ti.

A mi hermana Génesis Sterrantino, porque eres una razón más para no parar nunca de luchar, por tu cariño y por tantas cosas que hemos compartido juntas, tú también eres parte de esto.

A la UNEXPO por haberme permitido la oportunidad de educarme en tus instalaciones, de conocer gente increíble que ha marcado mi vida y vivir esta etapa tan maravillosa a lo largo de estos años.

Al Ing. Iván Turmero, Tutor académico, por compartir sus conocimientos conmigo, por guiarme y ofrecerme sus acertadas y oportunas recomendaciones.

Al Ing. Edgar Lagos, tutor industrial, por recibirme, apoyarme y guiarme durante estos meses en la elaboración de mi trabajo por compartir sus conocimientos y experiencias, con sabias recomendaciones en todo momento, excelente persona y profesional.

Al complejo industrial MASISA, por permitirme realizar mi práctica profesional en sus instalaciones, a todo el personal que allí laboran por su apoyo y sincera recepción. Al Departamento de Mejoramiento y Servicios y a todo su personal, muy especialmente a Carlos Gómez, Anais Rodríguez, Melvin García y Lucrecia Santos por haberme hecho sentir parte del equipo y por contribuir en mi crecimiento como profesional.

A todos ustedes, Muchísimas Gracias!

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"
VICERRECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PRÁCTICA PROFESIONAL

"Adecuación del Sistema de Gestión Integral del Departamento de Mejoramiento y Servicios en el complejo industrial planta MASISA"

Autor: Sterrantino García, Anggie Gabriela
Tutor Académico: MSc. Ing. Iván Turmero.
Tutor Industrial: Ing. Edgar Lagos.
Febrero 2015

RESUMEN

El presente trabajo consiste en la adecuación de todos los aspectos inherentes al sistema de gestión integral del Departamento de Mejoramiento y Servicios, a través del análisis de las desviaciones existentes y de esta manera cumplir con los requisitos de las Normas ISO 9001 /14001 y OHSAS 18001. Para la elaboración de esta investigación se llevaron a cabo actividades de recolección de información y procesamiento de datos. El diseño de la investigación es no experimental de tipo descriptiva y evaluativa. Dentro de los objetivos principales de la investigación, destacan, realizar un diagnóstico al departamento de estudio y su situación actual, revisar y adecuar las fichas de proceso, documentos técnicos, registros y no conformidades del departamento con el fin de conocer las desviaciones existentes, desarrollar nuevos documentos necesarios para el sistema de gestión integral del departamento, realizar seguimiento al cierre efectivo de las No conformidades existentes en el departamento y verificar la eficacia de las acciones tomadas para el cierre de las No conformidades.

Palabras claves: Adecuación, Sistema de Gestión Integral, Mantenimiento, Documentos, Procesos, Registros, No Conformidad.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA. ii
AGRADECIMIENTOS. iii
INTRODUCCIÓN 1
CAPITULO I: EL PROBLEMA 3
1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA. 3
1.2. OBJETIVOS. 4
1.2.1. OBJETIVO GENERAL. 4
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS. 4
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA. 4
1.4. ALCANCE 5
1.5. DELIMITACIONES. 5
1.6. LIMITACIONES. 5
CAPITULO II: GENERALIDADES DE LA EMPRESA 6
2.1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA. 6
2.2. HISTORIA DE LA EMPRESA 6
2.3. TERRANOVA DE VENEZUELA S. A. 7
2.4. ANDINOS C. A. 7
2.5. OXINOVA C. A. 7
2.6. FIBRANOVA C. A 7
2.7. UBICACIÓN GEOGRÁFICA 8
2.8. MISIÓN 9
2.9. VISIÓN 9
2.10. VALORES 9
2.11. PILARES ESTRATÉGICOS 9
2.12. PRINCIPIOS EMPRESARIALES 10
2.13. ESTRATEGIA DE TRIPLE RESULTADO. 10
2.14. PRODUCTOS 11

2.15. POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRAL. 12
2.16. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA 13
2.17. DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS. 14
2.18. PROCEDIMIENTOS DE ACTIVIDADES GENERALES 15
2.18.1. CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD EN OFICINAS. 15
2.18.2. SEGURIDAD ESTRUCTURAL. 15
2.18.3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS. 16
2.18.4. ILUMINACIÓN EN OFICINAS. 16
2.18.5. ASEO EN OFICINAS. 16
2.18.6. AGUA POTABLE. 16
2.18.7. SERVICIOS DE HIGIENE. 17
2.18.8. FUMIGACIÓN EN OFICINAS. 17
2.18.9. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS. 17
CAPITULO III: MARCO TEÓRICO 18
3.1. NORMAS ISO *(INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZACIÓN)* 18
3.2. SERIE DE NORMAS ISO 9000 19
3.3. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD 20
3.4. GESTIÓN AMBIENTAL. 20
3.4.1. SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL. 21
3.5. SERIE DE NORMAS OHSAS. 21
3.5.1. CAMPO DE APLICACIÓN. RELACION DE LAS NORMAS OHSAS. 22
3.5.2. NORMA OHSAS 18001 22
3.6. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. 23
3.6.1. SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. 23
3.6.2. BENEFICIOS DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. 23
3.7. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL 23
3.7.1. IMPLEMENTACIÓN CONJUNTA 24
3.7.2. MODELO PARA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRAL 26
3.7.3. VENTAJAS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL. 27
3.7.4. PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE GESTION INTEGRAL. 28

3.8. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS. 30
3.9. DEFINICIÓN DE PROCESO..... 32
3.10. REPRESENTACIÓN DE LOS PROCESOS..... 32
3.10.1. DIAGRAMA DE FLUJO..... 32
3.10.2. BENEFICIOS DE UN DIAGRAMA DE FLUJO. 33
3.10.3. DIAGRAMA PEPSC. DIAGRAMA DE CARACTERIZACIÓN..... 35
3.11. MANTENIMIENTO. 36
3.12. TIPOS DE MANTENIMIENTO. 36
3.12.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO. 36
3.12.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO. 37
3.13. PLAN DE MANTENIMIENTO. 37
3.14. GESTIÓN DE MANTENIMIENTO..... 37
3.15. INDICADORES DE MANTENIMEINTO..... 37
CAPITULO IV: MARCO METODOLÓGICO 39
4.1. TIPO DE ESTUDIO 39
4.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN. 39
4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA..... 39
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS..... 40
4.5. RECURSOS..... 41
4.5.1 RECURSOS MATERIALES..... 41
4.5.2. RECURSOS HUMANOS 41
4.6. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO..... 41
CAPITULO V: SITUACIÓN ACTUAL 43
5.1. SERVICIOS PRESATADOS POR EL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS. 43
5.2. RECEPCIÓN, ATENCIÓN Y CIERRE DE SOLICITUDES. 43
5.3. MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS PLANIFICADOS. 44
5.4. EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS INTERNOS DEL DEPARTAMENTO 49
5.5. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL EN EL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS. 49
5.6. NO CONFORMIDADES DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS..... 50

5.7. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS. 52
5.7.1. ANÁLISIS DEL CONTEXTO INTERNO DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS. 53
5.7.2. ANÁLISIS DEL CONTEXTO EXTERNO DE LA UNIDAD DE MEJORAMIENTONY SERVICIOS. 54
5.8. LISTA DE VERIFICACIÓN INICIAL DE LA GESTIÓN INTEGRAL DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS. 55
5.9. ANÁLISIS DEL GRÁFICO 57
CAPITULO VI: ANÁLISIS Y RESULTADOS 58
6.1. ADECUACIÓN DE DOCUMENTACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS. 58
6.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN RECEPCIÓN Y CIERRE DE SOLICITUDES. 61
6.3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS DE REFRIGERACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS. 63
6.4. CIERRE EFECTIVO DE LAS NO CONFORMIDADES DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS. 65
6.5. CIERRE EFECTIVO DE LAS OBSERVACIONES PENDIENTES DEL DEPARTAMENTO. 68
6.6. LISTA DE VERIFICACIÓN FINAL DE LA GESTIÓN INTEGRAL DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS. 71
6.6.1. ANÁLISIS DEL GRAFICO 73
6.7. COMPARACION ENTRE LISTA DE VERIFICACION INICIAL Y FINAL 73
6.7.1. ANÁLISIS DEL GRÁFICO 74

CONCLUSIONES. 75
RECOMENDACIONES. 77
BIBLIOGRAFIA. 78
APÉNDICES 80

ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y GRÁFICOS.

Tabla		Pág.
5.1	Contexto interno del Departamento de Mejoramiento y Servicios	49
5.2	Contexto Externo del Departamento de Mejoramiento y Servicios	50
5.3	Lista de verificación inicial da la gestión integral del Departamento	58
6.1	Resumen de la documentación realizada y actualizada	62
6.2	Seguimiento a acciones tomadas No Conformidad 001	68
6.3	Seguimiento a acciones tomadas No Conformidad 002	69
6.4	Seguimiento a acciones tomadas para observación 001	71
6.5	Seguimiento a acciones tomadas en observación 002	72
6.6	Seguimiento de acciones tomadas observación 003	73
6.7	Lista de verificación final del Sistema de Gestión Integral del DMS.	74

Figura		Pág.
2.1	Mapa de ubicación geográfica del complejo Industrial MASISA MACAPAIMA.	10
2.2	Organigrama general de MASISA Venezuela	16
3.1	Sistema de gestión integral	27
3.2	Principios de la Gestión de la Calidad	32
3.3	Modelo de Proceso ISO 9000	33
3.4	Definición de proceso	34
3.5	Simbología del Diagrama de Flujo	36

3.6	Diagrama PEPSC	38
5.1	Ficha de proceso, recepción atención y cierre de solicitudes del DMS	49
5.2	Ficha de Proceso, Actividades Planificadas del DMS	50
6.1	Diagrama de Flujo del Proceso Recepción, atención y cierre de solicitudes	64
6.2	Diagrama de Flujo del Programa de mantenimiento a equipos de refrigeración	66
6.3	Diagrama Causa-Efecto No Conformidad 001	67
6.4	Diagrama causa-efecto No Conformidad 002	69
6.5	Diagrama causa-efecto observación 001	70
6.6	Diagrama Causa-Efecto Observación 002	71
6.7	Diagrama Causa-Efecto observación 003	72

Grafico		Pág.

5.1	Verificación de la Gestión Integral del Departamento de Mejoramiento y Servicios	59
6.1	Verificación final del Sistema de Gestión Integral del DMS	75
6.2	Comparación entre verificación inicial y verificación final	76

INTRODUCCIÓN

Durante muchos años las personas han ido haciendo uso de formas de organización para poder responder a las necesidades más inmediatas. Esto refleja una capacidad innata en los grupos, en donde con herramientas propias, experiencias y aprendizajes han alcanzado logros importantes, los cuales representan sus valores sociales, culturales y políticos. Las empresas de hoy en día se ven más preocupadas por tomar decisiones de forma oportuna y correcta, ya que de ello dependerá el éxito del negocio.

El sistema de gestión integral, explica los requisitos generales del sistema de gestión de la calidad, ambiental y de la seguridad y salud ocupacional de una organización, donde se definen los requerimientos para el control de la documentación y el control de los registros que administran de forma planificada la mejora continua de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de los clientes, el bienestar de los colaboradores y contribución al medio ambiente.

Existen diversas metodologías para la implementación del sistema de gestión integral y en todas, sus autores coinciden en considerar a la elaboración de la documentación como una etapa importante, cuando no se trata solo de confeccionarlos sino de garantizar que el sistema documental funcione como tal y pase a ser una herramienta eficaz para la administración y control de los procesos.

Fibranova C.A. es una empresa perteneciente al complejo industrial MASISA, la cual se encarga principalmente de producir tableros MDF y de partículas MDP. Dentro de esta compañía, hace vida el Departamento de Mejoramiento y Servicios, el cual se encarga de propiciar a las diversas empresas del grupo MASISA el mejor ambiente de trabajo, el servicio al cliente y la mejor imagen a sus trabajadores, así como a sus visitantes.

Actualmente el departamento de Mejoramiento y Servicios, amerita actualizar sus documentos procedimentales y realizar cierre efectivo a las No Conformidades existentes en el departamento. Por lo tanto el siguiente trabajo pretende Adecuar todos los aspectos inherentes al sistema de gestión integral, a través del análisis de las desviaciones existentes, cumpliendo así con los requisitos de las Normas ISO 9001 /14001 y OHSAS 18001.

El desarrollo de este informe se estructurara de la siguiente manera:

Capítulo I. Se formula el planteamiento del problema y el porqué de su desarrollo, se define el objetivo General y los Objetivos Específicos y se determina el alcance y la delimitación de la investigación.

Capítulo II. Se describe la empresa, se presenta su reseña histórica, sus objetivos y funciones.

Capítulo III. Se describe el marco teórico, se muestran las bases teóricas de la investigación y todo lo concerniente a la gestión integral.

Capítulo IV. Se describe la metodología empleada para el desarrollo del informe, así como los métodos y recursos utilizados para la recopilación y análisis de información.

Capitulo V. Se describe la situación actual por la que atraviesa el departamento, específicamente que documentos deben ser replanteados y se muestra la técnica y metodología a utilizar.

Capítulo VI. Se muestran los resultados obtenidos después de culminar la investigación.

Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, anexos y referencias bibliográficas.

CAPITULO I:

EL PROBLEMA

En este capítulo se explican los motivos que originaron la necesidad de Adecuar el Sistema de Gestión Integral en el Departamento de Mejoramiento y Servicios de la Planta Industrial MASISA MACAPAIMA, bajo los estatutos de las normas ISO 9001/14001 y OHSAS 18001, con el fin de llevar a cabo sus actividades de manera más eficiente, enfocado al logro de los objetivos y alcanzar y superar las metas propuestas al Departamento, igualmente se muestran las limitaciones y delimitaciones presentadas y principalmente los objetivos que se deben cumplir para lograr el éxito de este proyecto.

1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

MASISA es la principal productora de trableros de madera en Latinoamérica, con los más altos estándares de calidad con distintas certificaciones nacionales e internacionales. MASISA cuenta con cinco plantas de procesamiento a nivel mundial como lo son: Brasil, Chile, México, Argentina y Venezuela.

MASISA – VENEZUELA está ubicada en MACAPAIMA estado Anzoátegui y está conformada por cuatro empresas, TERRANOVA DE VENEZUELA S.A; ANDINOS C.A; FIBRANOVA C.A. y OXINOVA C.A; que trabajan en conjunto para un mismo fin, la fabricación y comercialización de tableros de partículas y de fibra de madera para muebles y arquitectura de interiores en diferentes presentaciones los cuales son procesados mediante la utilización de tecnologías modernas y ambientalmente amigables donde la materia prima es el Pino Caribe.

FIBRANOVA C.A, está compuesta básicamente por cuatro líneas de producción: línea de fabricación de tableros MDF, línea de fabricación de tableros MDP, línea de impregnación (preparado de papel melamínico) y línea de melaminizado (papel para el recubrimiento de tableros) las cuales se encuentran en más de 40 países a nivel mundial.

El departamento de Mejoramiento y Servicios adscrito a la gerencia de operaciones tableros y resinas dentro de FIBRANOVA C.A, es el encargado de todo lo referente al mantenimiento de la infraestructura de planta y la prestación de

los servicios a sus colaboradores, las personas que pertenecen al departamento acarrean la gran responsabilidad de satisfacer las necesidades y el confort de todo el personal que trabaja para cumplir con el principal objetivo de la empresa que es la elaboración de tableros de partículas de madera.

El Departamento de Mejoramiento y Servicios, trabaja en función de dos procedimientos y actualmente presenta debilidades en cuanto a la planificación y documentación de estos, es decir, amerita la adecuación de su sistema de gestión integral basado en los requisitos de las normas ISO 9001/14001 y OHSAS 18001, en función de enfocar el logro de sus objetivos, satisfacer las expectativas, solicitudes y requerimientos de las partes interesadas y cumplir a cabalidad la ejecución de las acciones de mejoramiento en el menor tiempo posible.

1.2. OBJETIVOS.

1.2.1. OBJETIVO GENERAL.

Adecuar todos los aspectos inherentes al sistema de gestión integral del Departamento de Mejoramiento y Servicios.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Realizar un diagnóstico al Departamento de Mejoramiento y Servicios, para visualizar la situación actual y la problemática que se presenta.
2. Revisar y adecuar las fichas de proceso, documentos técnicos, registros y no conformidades del departamento de mejoramiento y servicio con el fin de conocer las desviaciones existentes.
3. Desarrollar nuevos documentos necesarios para el sistema de gestión integral del departamento.
4. Realizar seguimiento al cierre efectivo de las No conformidades existentes en el departamento.
5. Verificar la eficacia de las acciones tomadas para el cierre de las No conformidades.

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.

La importancia de esta investigación radica en la evaluación de los procesos con los que actualmente cuenta el departamento en relación a la seguridad, ambiente y calidad. Por medio de esta apreciación se podrán mejorar cada uno de ellos, y lo más resaltante es que se actualizaran para ser compatibles y puedan trabajar de forma integral.

Se le otorgara la oportunidad al departamento de Mejoramiento y Servicios, de realizar sus actividades de manera más eficiente, cumpliendo con la normativa, alcanzando sus objetivos, lo que se convierte en un significativo apoyo para aumentar el nivel de calidad de los procesos productivos de la empresa. Adicionalmente va a contribuir a cumplir con los requisitos de las normas ISO 9001 /14001 y OHSAS 18001, de los sistemas de gestión integral.

1.4. ALCANCE

Esta investigación se basa en la Adecuación del Sistema de Gestión de Integral del Departamento de Mejoramiento y Servicios, para dar cumplimiento a los requisitos de las Normas ISO 9001 /14001 y OHSAS 18001, y a su vez realizar el cierre efectivo de las No conformidades existentes en el departamento.

Con el siguiente proyecto se pretende mejorar el desarrollo de las actividades inherentes al departamento desde su planificación hasta el momento de su ejecución y cierre efectivo o en el caso de los temas imprevistos maximizar la capacidad de respuesta en el menor tiempo y con la total satisfacción del solicitante.

1.5. DELIMITACIONES.

El siguiente trabajo se realiza dentro de las instalaciones del complejo industrial MASISA ubicado en MACAPAIMA estado Anzoátegui. Específicamente en el departamento de Mejoramiento y Servicios adscrito a la gerencia de tableros y resinas de la empresa FIBRANOVA, C.A. en un lapso de cuatro meses con el fin de conocer las desviaciones existentes en la documentación de los procedimientos del departamento para su posterior adecuación y actualización.

1.6. LIMITACIONES.

Esta investigación se realizará en un lapso de 18 semanas de estadía en la empresa, comprendidas entre el 11 de agosto al 22 de diciembre del año 2014. La principal limitante que se presenta en la realización del trabajo es que la disponibilidad de los colaboradores del departamento está asociada al tiempo efectivo de ellos para realizar sus labores diarias dentro de su jornada de trabajo; lo que genera dificultad para encontrar el tiempo en el que puedan atender, asesorar y suministrar la información necesaria para el cumplimiento de los objetivos del presente informe.

CAPITULO II

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

A continuación se presenta una breve descripción de la empresa, la cual contiene la identificación, historia, ubicación geográfica, misión, visión, valores corporativos, pilares estratégicos, principios empresariales, la estrategia de triple resultado y los productos que se manufacturan.

2.1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA.

Masisa, es una empresa dedicada a la producción y comercialización de tableros de madera para la elaboración de muebles y arquitectura de interiores, orientada al servicio, a la calidad e innovación, y reconocida por su desempeño ambiental y social.

Para la fabricación de tableros, la empresa cuenta con complejos industriales ubicados en Chile, Argentina, Brasil, Venezuela y México, certificados bajo las normas ISO:9001 (Sistema de Gestión de calidad), ISO 14:001 (Sistema de Gestión Ambiental) y 18:001 (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional). Además, todos los tableros Masisa poseen la certificación europea E1 (Baja Emisión de Formaldehído), que asegura el bienestar y la salud de las personas.

2.2. HISTORIA DE LA EMPRESA

Tras el terremoto que arrasó la ciudad de Valdivia en 1960, un grupo de destacados vecinos desarrolló un proyecto industrial maderero, como una forma de paliar la crítica situación que vivía la región. En apenas tres años, en 1963, se puso en marcha la primera planta de tableros de partículas de Masisa en Valdivia. Cuatro años después en 1967, Masisa constituyó la empresa Forestal Tornagaleones, dedicada a la plantación de terrenos de aptitud forestal con especies de rápido crecimiento. De esta manera, respondía a la creciente demanda de la industria maderera, que coincidió con la reducción de la oferta tradicional de madera proveniente de los bosques naturales. Durante la década de los ’90 la empresa desarrollo un importante crecimiento patrimonial en tierras y bosques, tanto en Chile como en Argentina, a través de su subsidiaria forestal

Argentina, llegando a alcanzar más de 90.000 hectáreas de tierras forestales en forma conjunta en ambos países.

El Grupo Masisa de Venezuela está conformado por cuatro empresas: Terranova de Venezuela, S. A. (Siembra y tala de Pino Caribe); Andinos, C. A. (Aserradero); Fibranova, C. A. (Tableros de MDF y MDP); y Oxinova, C. A. (Resinas), esta última pertenece al grupo en un 50%, pero es manejada en su totalidad por el Grupo.

2.3. TERRANOVA DE VENEZUELA S. A.

Terranova de Venezuela tiene sus orígenes en los años 70, en la formación de aserradero Andinos. Terranova de Venezuela se constituyó como sociedad anónima bajo las leyes de la República de Venezuela con fecha 26 de Febrero de 1997. Su objetivo social es la compra, explotación y comercialización de madera. Su patrimonio Forestal está representado por un convenio con PROFORCA, disponiendo del vuelo de 52 mil hectáreas, además de contar con unas 80 mil hectáreas de terrenos propios.

2.4. ANDINOS C. A.

Se constituyó como compañía anónima bajo las leyes de la República de Venezuela en fecha 20 de enero de 1999 y tiene como objeto la realización de actividades de aserrado de maderas y la compra, explotación y comercialización de madera. Para ello la compañía cuenta con un aserradero de su propiedad con capacidad para procesar 150.000 metros cúbicos (m3) de madera. La compañía inicio su etapa industrial y comercial normal el 1 de enero del 2002, la cual forma parte de un grupo de compañías relacionadas.

2.5. OXINOVA C. A.

Se constituyó como Compañía Anónima bajo las leyes de la República de Venezuela, con fecha 06 de octubre de 1999, su objeto social es la construcción y operación de una planta de productos químicos en Venezuela, particularmente para la producción y comercialización de formaldehido y resinas para la producción de tableros de partículas de madera.

2.6. FIBRANOVA C. A

En Venezuela se constituye el 12 de agosto del año 1998, la filial Fibranova denominada primeramente Tableros Andinos para la construcción de la planta de

tableros, un aserradero y una planta de secado. La compañía tiene por objeto la producción y comercialización de tableros de partículas de madera y sus derivados, así como toda actividad de lícito comercio. La planta industrial está diseñada para la producción de unos 250.000 metros cúbicos de tableros MDF y unos 120.000 metros cúbicos de tableros MDP. La compañía comenzó su etapa industrial y comercial normal el 1 de abril de 2003.

2.7. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La planta industrial Masisa Venezuela, está ubicada en la ribera norte del río Orinoco, Parroquia Mamo, Municipio Independencia, Estado Anzoátegui.

Figura 2.1: Mapa de ubicación geográfica del complejo industrial MASISA MACAPAIMA.
Fuente: Google Maps

2.8. MISIÓN

Conquistar la preferencia de los clientes siendo la marca más innovadora, sustentable y confiable de la industria de tableros de fibra y partículas de madera, maximizando la creación de valor económico, social y ambiental.

2.9. VISIÓN

Llevar diseño, desempeño y sustentabilidad para la creación de cada mueble y espacio interior en Latinoamérica.

2.10. VALORES

- Motivación.
- Agilidad.
- Servicio al cliente.
- Innovación.
- Sostenibilidad.
- *Accountabiltity* (responsabilidad e integridad).

2.11. PILARES ESTRATÉGICOS

Para llevar a cabo exitosamente sus objetivos y cumplir con la Visión de la compañía, Masisa cuenta con Pilares Estratégicos que guían sus actividades prioritarias, sustentadas en los Principios y Valores, fundamentos esenciales de la Compañía:

- **Innovación para la creación de valor:** Buscamos ser reconocidos como la empresa más innovadora de nuestra industria, a través de la generación de nuevos negocios y productos de valor agregado que se anticipen a las necesidades de nuestros clientes.

- **Orientación al cliente final:** Continuaremos fortaleciendo una estrategia de canales que nos permita el mayor conocimiento y relacionamiento con los clientes finales, de manera de lograr su preferencia para un crecimiento sostenido en el largo plazo.

- **Vivir la marca:** Queremos generar valor de marca y preferencia por nuestros productos, a través de un posicionamiento único y visible de los principales atributos diferenciadores.

- **Eficiencia Operacional:** Profundizaremos programas para mejorar procesos, costos y el suministro eficiente de materias primas, que nos aseguren la competitividad necesaria para el desarrollo del negocio a largo plazo.

2.12. PRINCIPIOS EMPRESARIALES

- **Resultados económicos:** Buscamos permanentemente la creación de valor sostenible.

- **Conducta empresarial:** Mantenemos un compromiso empresarial ético y transparente con niveles elevados de gobernabilidad.

- **Conducta individual:** Exigimos una conducta personal honesta, íntegra y transparente.

- **Relaciones con nuestros clientes:** Promovemos relaciones de confianza en el largo plazo con nuestros clientes, ofreciendo productos de calidad, innovadores y sustentables y servicios de excelencia.

- **Relaciones con nuestros colaboradores:** Desarrollamos equipos de alto desempeño, en un ambiente laboral sano, seguro y basado en el respeto de los Derecho Humanos.

- **Relaciones con nuestras comunidades, proveedores, sociedad y medioambiente:** Nos comprometemos a interactuar con nuestros vecinos, comunidades, proveedores, sociedad y medio ambiente, fundamentados en el respeto mutuo y la cooperación.

2.13. ESTRATEGIA DE TRIPLE RESULTADO.

La forma en que Masisa lleva a cabo sus negocios está basada en la Estrategia de Triple Resultado, la cual contempla en forma integral y simultánea obtener los más altos índices de calidad en su desempeño en los ámbitos financiero, social y ambiental.

La estrategia es monitoreada en bases periódicas a través de la herramienta de gestión denominada *Sustainability Scorecard*, una ampliación del modelo

Balanced Scorecard que considera el monitoreo permanente de los objetivos estratégicos en las dimensiones Financiera, Clientes, Procesos y Tecnología, Responsabilidad Social y Ambiental y, Aprendizaje y Desarrollo.

2.14. PRODUCTOS

- **HR Masisa:** Es un tablero hidroresistente elaborado con partículas de pino Caribe venezolano, que son combinadas con resinas especiales resistentes al agua llamadas Melamina Úrea Formaldehído. Su color verde le diferencia de otros tableros aglomerados.
- **MDP Masisa:** Es un tablero de densidad media, resistente al peso, ideal para ser recubierto, elaborado con partículas de madera de pino Caribe venezolano, que son combinadas con resinas sintéticas, para luego ser fraguadas bajo presión y temperatura.
- **Melamina:** Es un tablero de madera con acabados de alta belleza y diseño, ideal para mobiliario y arquitectura de interiores. Melamina Masisa es un tablero de partículas o fibras de madera recubierto con una lámina decorativa impregnada con resinas melamínicas, que se termofunde a am bas caras del tablero.
- **MDF Masisa:** Es un tablero de densidad media, versátil, ideal para crear curvas, tornear y laquear; elaborado con fibras de madera de pino Caribe venezolano, que se combinan con resinas sintéticas de úrea y formaldehído, que luego son fraguadas bajo presión y temperatura.
- **Madera Masisa:** Es madera maciza proveniente de plantaciones venezolanas de pino Caribe, procesada con alta tecnología. Sus vetas y color característico, así como su ductilidad y resistencia, convierten a este producto en un material ideal para la construcción, mueblería y decoración. Entre estas se encuentran: Madera Dimensionada Seca (MDS), Madera Dimensionada Verde (MDV) y Madera Cepillada Seca (MCS).
- **Machihembrado Masisa:** Es un perfil de madera de pino Caribe venezolano, elaborado a partir de piezas de madera cuidadosamente seleccionadas en su proceso de fabricación. Sus vetas y color característico, hacen de este producto el material ideal para revestimientos de interiores, cielorraso y mueblería. La madera utilizada en la fabricación de Machihembrado Masisa pasa por un proceso de secado al horno, lo que resulta en un producto uniforme, estable y fácil de trabajar.

2.15. POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRAL.

MASISA Venezuela, a través de las empresas industriales FIBRANOVA C.A, ANDINOS C.A, y OXINOVA C.A, en sinergia con TERRANOVA de Venezuela S.A., desarrollan sus actividades al sur de los estados Anzoátegui y Monagas, dedicadas a la elaboración de tableros de fibra y partículas de madera y productos de madera, que comercializa en el mercado nacional e internacional, con el propósito de maximizar el resultado económico, social y ambiental.

Consecuente con sus principios y valores, MASISA Venezuela pretende llevar diseño, desempeño y sustentabilidad para la creación de cada mueble y espacio interior en Latinoamérica. Como parte integral de su estrategia empresarial. MASISA se compromete a:

- Asegurar el cumplimiento de la legislación y de otros compromisos adquiridos de manera voluntaria.
- Promover e involucrar la actuación ética de colaboradores, proveedores y socios en forma coherente con los principios y valores de la organización.
- Prevenir y mitigar los aspectos e impactos ambientales significativos adversos, asociados a sus actividades productos y servicios.
- Promover la sustentabilidad de los procesos de la organización, garantizando el uso racional de los recursos naturales, la generación de soluciones ambientales innovadoras y el mejoramiento continuo de nuestras operaciones.
- Promover alianzas estratégicas con público de interés en el marco de la responsabilidad social empresarial.
- Atender los requisitos de calidad de productos y servicios, buscando la satisfacción de sus clientes y la optimización de los recursos.
- Identificar y controlar los riesgos, a objeto de prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, proporcionando un ambiente de trabajo sano y seguro para sus colaboradores.
- Promover y consolidar la cultura de práctica segura, preventiva y sustentable de excelencia en salud, medio ambiente y seguridad, para el fortalecimiento de la cultura preventiva.
- Proveer a sus colaboradores de la formación y los entrenamientos necesarios para asegurar la adecuada identificación y comunicación de las situaciones de riesgo en el trabajo. Ninguna situación de producción, costos o resultado puede comprometer la integridad física de las personas.
- Realizar el manejo de sus recursos forestales en el marco del desarrollo sustentable, de acuerdo con los principios y criterios del FSC (Consejo de

Manejo Forestal) y utilizar en sus procesos forestales los estándares vigentes de cadena de custodia (FSC COC).

2.16. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

MASISA es una empresa líder en Latinoamérica y de reconocimiento Internacional en la producción y comercialización de tableros de madera para muebles y arquitectura de interiores, la cual cuenta con activos forestales en gran parte de la región, garantizando la materia prima para el negocio de tableros. La propuesta de valor de MASISA es ser una marca confiable, cercana a todo su públicos, anticipándose a las necesidades de los mercados por medio de la innovación en productos y servicios, y operando en forma responsable con la sociedad y el medio ambiente.

Para la producción de tableros MASISA Venezuela está conformada por las empresas: Andinos, C.A., Fibranova, C.A. Terranova de Venezuela, C.A. y Oxinova, C.A. (Ver Figura 2.2), todas ellas certificadas ISO 14.001 (Norma referida al Medio Ambiente), OHSAS 18.001(Norma de Seguridad y Salud Ocupacional) y en proceso de la certificación ISO 9001 (Norma de Calidad).

Figura 2.2: Organigrama general de MASISA Venezuela
Fuente: Departamento de Capital Humano MASISA

2.17. DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS.

El Departamento de Mejoramiento y Servicios de Fibranova C.A., MASISA de Venezuela, es aquel que se encarga de proporcionar oportuna y eficientemente, los servicios que requiere la organización en materia de instalaciones eléctricas, iluminación, limpieza, suministro de insumos, fumigación, conservación de infraestructura, jardinería, mantenimiento de aires acondicionados, mantenimiento de canales de lluvia y manipulación de desechos domésticos.

Los servicios a atender por el Departamento de Servicios Generales serán:

a) En el Área de Mantenimiento y Preservación:

- ✓ Instalaciones eléctricas de bajo voltaje (110 v)
- ✓ Reparaciones de conducción de fluidos (agua negras)
- ✓ Instalaciones de climatización (aire acondicionado)

- ✓ Instalaciones sanitarias.

b) Conservación de edificios:

- ✓ Jardinería
- ✓ Pavimentos y suelos
- ✓ Paramentos (paredes y techos)
- ✓ Cubiertas y azoteas
- ✓ Carpintería en general
- ✓ Cerrajería
- ✓ Pintura
- ✓ Cristalería
- ✓ Albañilería

c) Otros

- ✓ Tratamiento de plagas fumigación (ratas, termitas, carcoma, etc.)
- ✓ Cafetería.
- ✓ Limpieza.
- ✓ Mantenimiento de canales de lluvia.
- ✓ Dotación de insumos.

2.18. PROCEDIMIENTOS DE ACTIVIDADES GENERALES

2.18.1. CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD EN OFICINAS.

Deberá disponerse de condiciones de higiene y seguridad que permitan un ambiente de trabajo adecuado para el personal que realiza actividades en oficinas, facilitando el control en situaciones de emergencia y permitiendo cuando sea necesario, la rápida y segura evacuación del personal.

2.18.2. SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

Las áreas de trabajo para el personal cumplirán características que le permitan realizar sus actividades sin riesgo para su seguridad y salud, y en condiciones adecuadas con respecto a alcances ergonómicos.

2.18.3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

Se evitará la sobrecarga de los circuitos eléctricos, minimizando las modificaciones al diseño original, así como el uso de extensiones a equipos de alto consumo y conexiones múltiples. No se permitirá la presencia de cables eléctricos descubiertos, o en situación que puedan ocasionar daños a la integridad física de las personas y/o riesgo para las instalaciones. Se dispondrá de un ambiente iluminado.

2.18.4. ILUMINACIÓN EN OFICINAS.

El Departamento de Servicios Generales será el encargado de prestar el correcto mantenimiento de las luminarias para crear un ambiente de trabajo sano.

2.18.5. ASEO EN OFICINAS.

El Departamento de Servicios Generales será responsable de administrar el servicio de aseo en las oficinas de Fibranova C.A, Oxinova C.A., y las Empresas de Servicios en sus instalaciones y/o oficinas asignadas. Las oficinas, equipos de trabajo y áreas de servicio higiénico, se limpiarán diariamente, con el fin de asegurar las condiciones de higiene para el desarrollo de actividades. Se eliminará oportunamente desperdicios, manchas de grasas, residuos de sustancias y productos que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.

Las operaciones de limpieza se realizarán tomando en consideración las medidas de protección necesarias, de manera que no constituyan una fuente de riesgo para las personas. Se preferirá la utilización de productos de limpieza biodegradables. El personal que realice las actividades de mantenimiento y/o reparación, deberán estar capacitados respecto a las prescripciones para su ejecución, incluyendo entre otros aspectos la utilización de equipos de protección, riesgos asociados a la actividad, disposición de desechos, horario de trabajo y acciones en caso de emergencia.

2.18.6. AGUA POTABLE.

Las oficinas dispondrán de agua potable en cantidad y calidad suficiente. La empresa de suministro de agua debe contar con la autorización sanitaria correspondiente y cumplir con las medidas señaladas en el Instructivo de Equipos de Protección Personal. Al igual que deberá cumplir con la ruta de despacho señalada por el departamento.

2.18.7. SERVICIOS DE HIGIENE.

Se dispondrá de baños separados para hombres y mujeres, dotados de lavabos, situados en las proximidades de las áreas de trabajo. Los baños dispondrán de descarga automática de agua. Se contará con recipientes en cada baño para disponer desechos provenientes de la utilización del servicio higiénico. Los baños serán de fácil acceso, adecuados a su uso y de materiales que permitan su limpieza.

2.18.8. FUMIGACIÓN EN OFICINAS.

El Departamento de Servicios será responsable de la fumigación de las oficinas, para lo cual contratarán un proveedor que cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes. Se deberá utilizar productos químicos autorizados por el Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuaria, y considerando el uso de productos de menor toxicidad posible. Antes de efectuar la fumigación, se informará al personal con una anticipación de un día mínimo, para que protejan equipos y elementos en sus oficinas. Las fumigaciones serán realizadas preferiblemente los fines de semana, sin la presencia de personas en las instalaciones, la fumigación se hará bimensual en toda la planta y en casos de emergencia se prestara servicios.
Al finalizar la fumigación el proveedor retirará todos los implementos usados, teniendo especial cuidado en no dejar ningún tipo de producto químico o envase vacío. El responsable de la fumigación dispondrá de un registro histórico de fumigación, en el cual se identifique fecha, empresa que ejecutó la fumigación y productos utilizados. La planilla de conformidad se almacenara en la carpeta que lleva por nombre conformidad de fumigaciones ubicada en el departamento de servicios generales.

2.18.9. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS.

Residuos y desechos que se generen de las actividades de oficina y los residuos provenientes del consumo de alimentos, serán tratados y dispuestos según lo establecido en el procedimiento. La empresa prestadora del servicio debe contar con toda la autorización de manejo de desechos. En el área externa de las oficinas se dispondrán de contenedores con tapa e identificados, para el almacenamiento temporal de los desechos antes de ser trasladados para su disposición final a vertederos autorizados por la municipalidad. No se utilizará fuego para destruir o eliminar desechos y residuos provenientes de las actividades de oficinas.

CAPITULO III

MARCO TEÓRICO.

En el presente capitulo se muestra las bases teóricas necesarias para llevar a cabo la adecuación del Sistema de Gestión Integral del Departamento de Mejoramiento y Servicios de MASISA de Venezuela.

3.1. NORMAS ISO *(INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZACIÓN)*

La ISO es una federación internacional con sede en Ginebra (Suiza) de los institutos de normalización de 157 países (uno por cada país) que desarrolla estándares requeridos por el mercado que representa un consenso de sus miembros (previo consenso nacional entre industrias, expertos, gobierno, usuarios, consumidores) acerca de productos, tecnologías, métodos de gestión, etc. Estos estándares, por naturaleza, son de aplicación voluntaria, ya que el carácter no gubernamental de ISO no le da autoridad legal para forzar su implementación. Sólo aquellos casos en los que un país ha decidido adoptar un determinado estándar como parte de su legislación, puede convertirse en obligatorio. ISO garantiza un marco de amplia aceptación mundial a través de los 3000 grupos técnicos y 50.000 expertos que colaboran en el desarrollo de normas.

Las normas ISO 9000 fueron publicadas en 1987, revisadas por primera vez en 1994, y por segunda vez en el año 2000. Las normas son revisadas cada cinco años para asegurar que sean actuales y satisfagan las necesidades de los usuarios. La revista ISO *Management Systems* le permite mantenerse al corriente de la información acerca de normas (esta publicación bimestral brinda amplio cubrimiento sobre los desarrollos internacionales con relación a las normas ISO de Sistemas de Gestión, y se puede conseguir en la ISO).

3.2. SERIE DE NORMAS ISO 9000

- **ISO 9000:2000, Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario.** Esta norma describe los conceptos de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y define los términos fundamentales usados en la familia ISO 9000. La norma también incluye los ocho principios de gestión de la calidad que se usaron para desarrollar la ISO 9001 y la ISO 9004. Esta norma reemplaza a la ISO 8402:1994 y a la ISO 9000-1:1994.

- **ISO 9004:2000, Sistemas de Gestión de la Calidad – Directrices para la mejora del desempeño.** Esta norma proporciona orientación para la mejora continua y se puede usar para mejorar el desempeño de una organización. Mientras que la ISO 9001 busca brindar aseguramiento de la calidad a los procesos de fabricación de productos y aumentar la satisfacción de los clientes, la ISO 9004 asume una perspectiva más amplia de gestión de la calidad y brinda orientación para mejoras futuras. Esta norma reemplaza a la ISO 9004- 1:1994. Las directrices para autoevaluación se han incluido en el Anexo A de la ISO 9004:2000. Este anexo brinda un enfoque sencillo y de fácil uso para determinar el grado relativo de madurez del SGC de una organización e identificar las principales áreas de mejora.

- **ISO/DIS 19011, Directrices sobre Auditorías de Sistemas de Gestión de Calidad y/o Ambiental.** Esta futura norma internacional, actualmente en desarrollo, brinda orientación sobre la realización de auditorías de Sistemas de Gestión de la Calidad y/o ambientales, internas o externas, para verificar la capacidad de un sistema para cumplir objetivos definidos. Su publicación, prevista para el 2002, reemplazará tres directrices sobre auditorías de Sistemas de Gestión de la Calidad (ISO 10011-1, ISO 10011-2 e ISO 10011-3) y tres directrices para auditorías de sistemas de gestión ambiental (ISO 14010, ISO 14011 e ISO 14012).

- **La norma ISO 9001:2008, Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos.** La nueva ISO 9001:2008, ha sido formalmente aprobada por unanimidad por los miembros de ISO, y su publicación oficial se dio el 15 de noviembre de 2008, los Organismos Normalizadores de cada país están preparando la correspondiente norma nacional. Con relación a la certificación, el acuerdo entre ISO e IAF *(Internacional Acreditation Forum)*, indica que todos los certificados acreditados deberán revalidarse con la

nueva versión de la norma ISO 9001:2008, ya que 2 años después de la publicación oficial de la misma, caducarán todos los certificados emitidos con la versión 2000. Durante el período de transición coexistirán certificados de acuerdo con la versión del año 2000 y con la del año 2008, que tendrán el mismo estatus y validez. La ISO 9001: 2008, no introduce nuevos requisitos sino que establece clarificaciones ala versión del año 2000, y aumenta su compatibilidad con la norma ISO 14001: 2004 de Gestión Ambiental. No obstante cada organización deberá evaluar las mejoras a introducir para adaptarse a la nueva norma.

3.3. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Un Sistema de Gestión de la Calidad es el conjunto de normas interrelacionadas de una empresa u organización por los cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus clientes, para lo cual planifica, mantiene y mejora continuamente el desempeño de sus procesos, bajo un esquema de eficiencia y eficacia que le permite lograr ventajas competitivas.

Se debe hacer un sistema no sólo para certificación, se debe preguntar qué aspectos de la organización están asociados con la calidad. Este sistema comprende la estructura organizacional, conjuntamente con la planificación, los procesos, los recursos, los documentos que necesitamos para alcanzar los objetivos de la organización para proveer mejoramiento de productos y servicios y para cumplir los requerimientos de nuestros clientes.

Un Sistema de Gestión de la Calidad no es sólo para las grandes empresas, puede ser manejado para todo tipo de negocio y en todos los aspectos de la gestión así como mercadeo, en las actividades de ventas y gestión financiera. Sin embargo, es decisión de cada organización, el alcance del SGC y que procesos incorpora.

3.4. GESTIÓN AMBIENTAL.

Gestión ambiental es el proceso mediante se ejecutan una serie de acciones, lógicamente contraladas y evaluadas para el bienestar del y conservación del medio ambiente. Así lo expresa Bolea (1994) que gestión ambiental al conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basada en una coordinada información multidisciplinar y en la participación ciudadana. También Ortega y Rodríguez (1.994) lo conceptualizan

como las disposiciones necesarias para lograr el mantenimiento de un capital ambiental suficiente para que la calidad de vida de las personas y el patrimonio natural sean lo más elevado posible.

La gestión ambiental viene hacer una herramienta esencial para la protección, saneamiento y depuración del medio ambiente, donde sus principios, valores deben estar vinculado al desarrollo razonable y sostenible para que la humanidad y los demás seres del planta puedan tener una vida sana y saludable

La Gestión Ambiental se organiza básicamente con elementos de la política del estado, el sistema normativo y el compromiso empresarial sobre la responsabilidad social, donde la empresa de cualquier índole debe desarrollar la actividad por que se le otorgo permiso de manera racional y social. No obstante su quehacer de sus operaciones está en la obligación de implementar las medidas de manejo ambiental.

3.4.1. SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Las empresas sea cual sea su razón social, su actividad comercial o su dedicación de explotación comercial, industrial deben tener un procedimiento metodológico del cómo alcanzar y manifestar la intención de mantener un buen desempeño ambiental, que ayude a controlar medio ambiente. En este sentido debe dar cuenta de un optima función del manejo estratégico de política y objetivos ambientales apegado a las normar y leyes que regulan la materia ambiental y donde sus resultado desenfoquen, en progreso y el desarrollo sostenible.

La finalidad de la gestión ambiental es la disminución de los impactos ambientales generados por la actuación de la empresa en su entorno. Para reducir estos impactos se diseñan y se aplican medidas correctivas técnicamente viables y compatibles con los intereses económicos de las empresas.

3.5. SERIE DE NORMAS OHSAS.

Durante el segundo semestre de 1999, fue publicada la normativa OHSAS 18.000, dando inicio así a la serie de normas internacionales relacionadas con el tema “Salud y Seguridad en el Trabajo”, que viene a complementar ala serie ISO 9.000 (calidad) e ISO 14.000 (Medio Ambiente).

La normativa OHSAS 18.000 fue desarrollada con la asistencia de las siguientes organizaciones: *National Standars Authority of Ireland, Standards Australia, South African Bureau of Standards, British Standards Institution, Bureau Veritas Quality International* (Francia), *Det Norske Veritas* (Noruega), *Lloyds Register Quality*

Assurance (USA), *SFS Certification, SGS Yarsley International Certification Services,* Asociación Española de Normalización y Certificación, *International Safety Management Organization Ltd., Standards and Industry Research Institute of Malaysia-Quality Assurance Services, International Certificaction Services.*

La Norma OHSAS 18001:1999 ha sido diseñada en los mismos parámetros y como herramienta de gestión y mejora toman como base para su elaboración las normas 8800 de la British Standard, basada en el ciclo de mejora continua. Participaron en su desarrollo las principales organizaciones certificadoras del mundo, abarcando más de 15 países de Europa, Asia y América.

3.5.1. CAMPO DE APLICACIÓN. RELACION DE LAS NORMAS OHSAS.

Las normas OHSAS 18000 son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional. Durante el proceso de elaboración, se identificó la necesidad de desarrollar por los menos los tres siguientes documentos Normas ISO 18000:

- OHSAS 18001 *(Occupational Health and Safety Assessment Series)*: *Specifications for OH&S Management Systems.*
- OHSAS 18002: *Guidance for OH&S Management Systems.*
- OHSAS 18003: *Criteria for auditors of OH&S Management Systems.*

Finalmente se aprobó el desarrollo de las especificaciones OHSAS 18001 y 18002, pero se decidió no publicar la OHSAS 18003 en espera de la publicación de la norma ISO 19011 sobre auditorias de calidad y medioambiente.

Respecto a la publicación de la especificación técnica OHSAS 18003 sobre criterios de auditoría de la OHSAS 18001, ésta será de especial importancia para facilitar el desarrollo de esquemas de acreditación de los auditores y certificadores. Mientras no exista un esquema de acreditación, los organismos de certificación pueden otorgar certificados no acreditados.

3.5.2. NORMA OHSAS 18001

OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) es un estándar de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales desarrollado por un consorcio internacional de entidades de normalización y de certificación. Su objetivo es establecer los requisitos para un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, que permita a una organización controlar sus riesgos de seguridad y salud ocupacional y mejorar su desempeño.

3.6. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

Se refiere a las condiciones y factores que afectan o podrían afectar la salud y seguridad de empleados, trabajadores contratistas, contratistas, visitas y cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

3.6.1. SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

Es un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política, objetivos y cumplirlos un sistema de seguridad y salud ocupacional forma parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política de seguridad y salud ocupacional y gestionar sus riesgos.

Un sistema de gestión incluye la estructura organizacional, la planificación de sus actividades (por ejemplo evaluación de riesgos y la definición de objetivos), responsabilidades, practicas, procedimientos, procesos y recursos.

3.6.2. BENEFICIOS DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

- Control de riesgos de salud
- Se obtiene mayor poder de negociación con compañías aseguradoras
- Demostrar el cumplimiento de la reglamentación vigente y de los compromisos adquiridos
- Reducción potencial de tiempos improductivos y costos asociados
- Reducción potencial de accidentes e incidentes
- Mayores posibilidades de conseguir nuevos clientes y nuevos negocios
- Mejora la imagen de la empresa ante comunidades, organismos y socios
- Demostración a partes interesadas del compromiso con la seguridad y la salud ocupacional
- Asegura credibilidad

3.7. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL

Es la unificación de los sistemas de gestión de seguridad, calidad y ambiente con el fin de reducir costos y maximizar el logro de los objetivos de una organización asegurando así la competitividad y que se permita responder a las exigencias de los mercados internacionales y locales (Ver figura 3.1).

Existen muchas similitudes entre los conceptos de gestión de la calidad, gestión medioambiental y gestión de la prevención de riesgos laborales, ya que los

principios de una buena gestión son los mismos, así como sus implantaciones y puntos normativos.

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

Los tres sistemas han tenido un origen diferente, la calidad se ha desarrollado impulsada fuertemente por la competencia, por la necesidad de mejorar la competitividad empresarial. La seguridad ha sido impulsada por el establecimiento de regulaciones gubernamentales y por la presión de las organizaciones sindicales, mientras que el medio ambiente lo ha hecho por la legislación y la sociedad.

Aún así, a pesar de los diferentes orígenes y desarrollos, estas funciones cuentan con una filosofía común basada en la gestión.

3.7.1. IMPLEMENTACIÓN CONJUNTA

La implementación de varios sistemas de gestión en forma conjunta genera importantes ahorros y sinergias, entre los que es posible mencionar a los siguientes:

- Aprovechamiento de conductas y procesos ya internalizados en forma previa por la empresa
- Unificación de controles y operaciones que incumben a distintas unidades
- Reafirmación de una concepción sistémica de las operaciones de la organización
- Reducción importante de estructura y costos
- Utilización de un enfoque único para la implementación de la estrategia organizativa hacia los objetivos de negocio.
- Mayor visibilidad de la misión y las políticas de la organización a través de una estructura documental integrada.
- Mejor claridad de la red de responsabilidades.
- Mejora del desarrollo y la transferencia de know how.

- Mejora de la ejecución de las operaciones y de los métodos internos de gestión.
- Mayor motivación del personal y menor número de conflictos interfuncionales.
- Menor cantidad y mayor coordinación de las múltiples auditorías.
- Aumento de la confianza de los clientes y de la imagen positiva en la comunidad y el mercado.

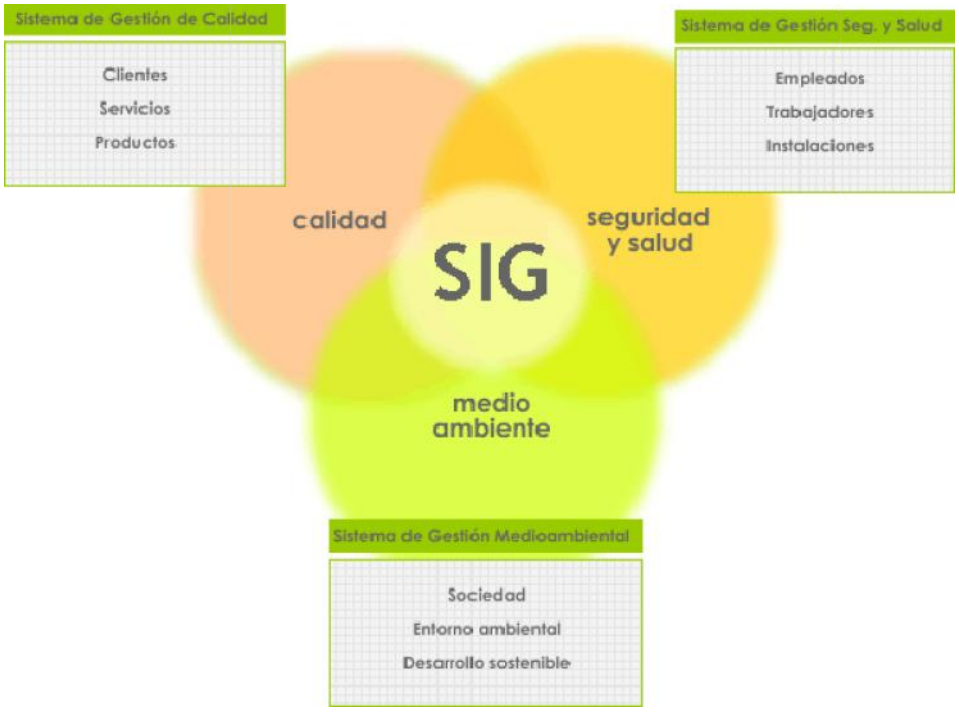


Figura 3.1: Sistema de gestión integral
Fuente: J.M. JURAN. Juran y la Planificación de la calidad.

Cualquier falla en una operación de tipo industrial puede tener efectos en la calidad del producto, pero a la vez puede tenerlos en la seguridad y la salud de los trabajadores, y también en el medio ambiente.

Es cierto además que determinadas actividades que aumentan la productividad o la calidad pueden repercutir negativamente en la seguridad o el medio ambiente y viceversa. De este modo, la opción más favorable es que la organización procure encontrar las alternativas posibles para garantizar la seguridad y la protección del medio ambiente aumentando a la vez la productividad y la calidad mediante una Gestión Integrada.

La existencia de separación entre los diversos sistemas de gestión SGC (Sistema de Gestión de la Calidad), SGA (Sistema de Gestión Ambiental - ISO 14000) y SGSSO (Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional - OHSAS 18000) ocasiona dificultades y duplicidades de esfuerzo, por lo que el planteo actual se orienta a la integración de estos sistemas como un modo de disminuir los costos y simplificar las actuaciones, a partir de la generación de sinergias y la eliminación de la confusión y la sub-optimización de las operaciones.

3.7.2. MODELO PARA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRAL

En virtud de que no existe una norma aplicable específicamente para implementar los SGI (Sistema de Gestión Integral), hay numerosos modelos o fórmulas procedentes principalmente del mundo empresarial, concretamente de consultoras, que consisten en integrar los principios que rigen la calidad y la mejora continua en un concepto más amplio enfocado a minimizar el riesgo laboral y los efectos sobre el medio ambiente.

Al mismo tiempo hay que considerar que sí existe una correspondencia entre las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, lo que favorece notablemente su integración e implementación conjunta.

En general, los numerosos modelos o fórmulas para implementar un SGI se podrían sintetizar mediante la consideración de dos dimensiones definitorias del modelo de integración: el nivel de integración y el modo de integración.

En cuando a la primera dimensión, se consideran tres niveles progresivos de integración:

- Alineamiento: El alineamiento de los tres sistemas ocurre cuando cada uno de ellos está bajo la órbita de un departamento o unidad cuyo responsable sigue autónomamente sus propias metas y objetivos. La integración es sólo documental y, aunque simplifica la burocracia, no es real desde el punto de vista de la estrategia organizativa.

- Combinación: La combinación de los sistemas es un nivel de integración que mantiene la separación departamental de las responsabilidades, las políticas, planes y objetivos, los procedimientos de emergencia y el sistema de evaluación y revisión de los resultados.

Aparecen los procedimientos operativos comunes tanto para el control de la documentación y el registro de los datos, como para las acciones correctoras y preventivas, la formación y la auditoría interna.

- Integración: La integraci6n total de los sistemas es el estado final con un sistema único SIG (SGC-SGA-SGSSO) plenamente integrado en sus aspectos documentales (política, manual de gestión, procedimientos operativos y procedimientos técnicos administrativos de apoyo), y en los referentes a la autoridad y dirección.

En relación con la segunda dimensión, la integración puede ser realizada mediante tres vías:

- Por políticas: La dirección fija las políticas y objetivos globales que se desplegarán en áreas de mejora por proyectos, no existiendo mucha discrecionalidad en los niveles operativos.

- Modo cultural: Si la integración es cultural es en los mismos niveles operativos donde se definen las áreas de mejora por proyectos.

- Por procesos: Las políticas y objetivos globales definidos por la dirección se desplegarán y se harán operativos sobre la base de los procesos existentes y no de los proyectos a desarrollar.

3.7.3. VENTAJAS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL.

La gestión integrada de sistemas podría aportar las siguientes ventajas con relación a una gestión no integrada:

- Simplifica la documentación de los sistemas (manuales, procedimientos, instrucciones, registros, controles, etc.), así como elimina la información redundante.
- Facilita los procesos de evaluación y auditoria.
- Unifica la metodología de comunicación de la empresa.
- Unifica la metodología de formación de la empresa.
- Unifica el establecimiento y el control de programas comunes.
- Reduce el tiempo de realización de las auditorias.
- Reduce los costos de certificación y mantenimiento de los sistemas.
- Facilita la incorporación de nuevos sistemas.

- Crea sinergia entre los tres sistemas, de manera que uno de ellos pueda abrir vía, arrastrar a los otros, o entre los tres potenciarse.
- Simplificación en general, ahorro de tiempo, mejora de gestión y reducción de costos, así como mejora de la aceptación de los sistemas por parte de los usuarios.
- Genera visión global de la gestión y alineación de los sistemas integrados con la estrategia empresarial.
- Mayor facilidad para el establecimiento, seguimiento y logro de objetivos de gestión.
- Mayor información para la toma de decisiones.
- Asegura la identificación y cumplimiento de los requisitos legales.
- Mayor implicación del personal y rotura de la dinámica negativa por exceso de burocracia, etc.
- Posibilita enormemente la prevención, la mejora continua y la optimización de recursos y procesos.
- Consolida las mejoras prácticas.
- Orientación hacia la calidad total.
- Aporta mayor valor a los negocios, mediante un aumento de la productividad por parte de las personas más directamente relacionadas con la gestión.
- Globaliza la gestión de la empresa a todos los niveles y, en cierta manera, modifica y moderniza su estructura.

3.7.4. PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE GESTION INTEGRAL.

Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad, la gestión ambiental y la gestión de la seguridad y salud ocupacional.

Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

Un principio de gestión de la calidad es una regla o creencia profunda y fundamental, para dirigir y hacer funcionar una organización, enfocada a una mejora continua de la ejecución a largo plazo y centrándose en los clientes.

- Enfoque al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder sus expectativas.

- Liderazgo: Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

- Participación del personal: El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

- Enfoque basado en procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

- Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

- Mejora continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

- Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Estos ocho principios de gestión de la calidad constituyen la base de las normas de sistemas de gestión de la calidad de la familia de Normas ISO 9000. Ver figura 3.2.

Figura 3.2: Principios de la Gestión de la Calidad.
Fuente: J.M. JURAN. Juran y la Planificación de la calidad.

3.8. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS.

El **enfoque basado en procesos** es un principio de gestión básico y fundamental para la obtención de resultados, Este principio sostiene que *"un resultado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos se gestionan como un proceso"* (Ver figura 3.3)

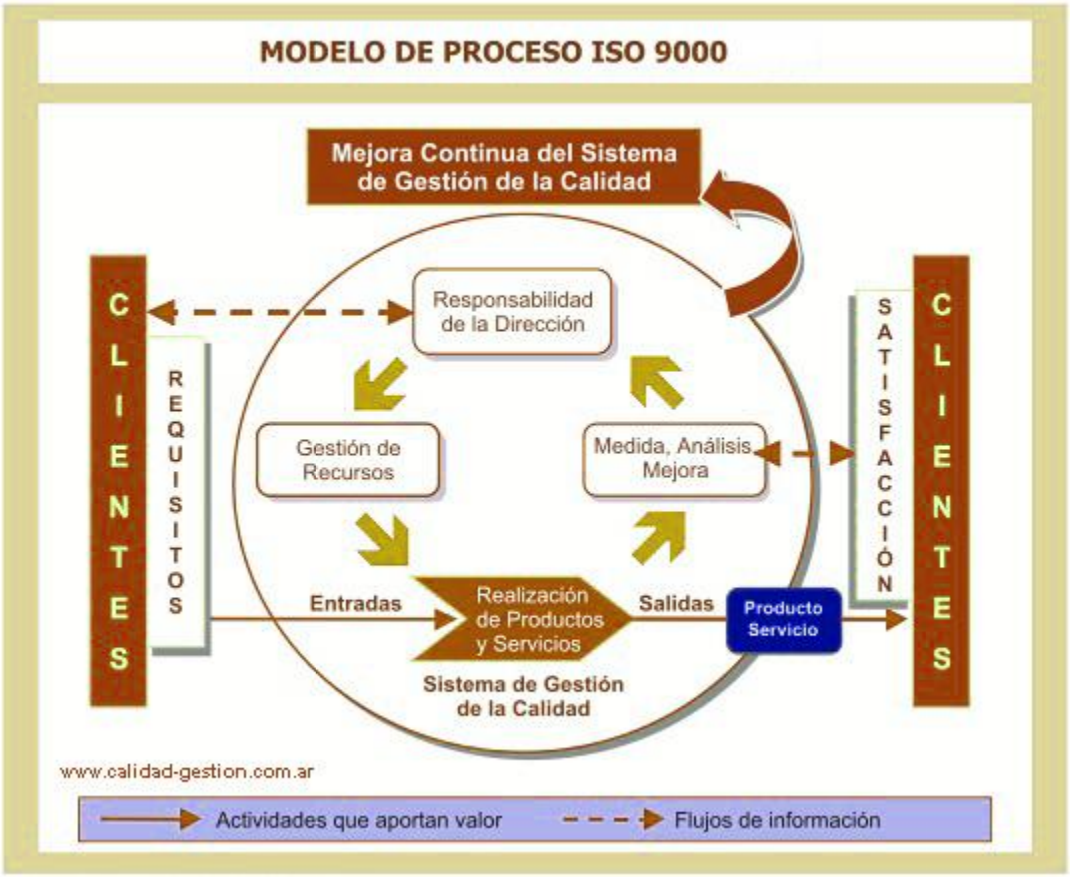


Figura 3.3: Modelo de Proceso ISO 9000
Fuente: J.M. JURAN. Juran y la Planificación de la calidad

El modelo de proceso, está basado en los requisitos del cliente como entrada (inputs) a los procesos. Estos requisitos se transforman en productos (outputs), que esperamos satisfagan las necesidades del cliente.

Este enfoque conduce a una organización hacia una serie de actuaciones tales como:

- Definir de manera sistemática las actividades que componen el proceso.
- Identificar la interrelación con otros procesos.
- Definir las responsabilidades respecto al proceso.
- Analizar y medir los resultados de la capacidad y eficacia del proceso.
- Centrarse en los recursos y métodos que permiten la mejora del proceso.

El enfoque basado en procesos enfatiza cómo los resultados que se desean obtener se pueden alcanzar de manera más eficiente si se consideran las actividades agrupadas entre sí, considerando, a su vez, que dichas actividades deben permitir una transformación de unas entradas en salidas y que en dicha

transformación se debe aportar valor, al tiempo que se ejerce un control sobre el conjunto de actividades.

3.9. DEFINICIÓN DE PROCESO

Para poder comprender este principio, es necesario conocer qué se entiende por proceso. Según la norma ISO 9000:2005 un proceso es *"un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados"* (Ver figura 3.4)

El hecho de considerar las actividades agrupadas entre sí constituyendo procesos, permite a una organización centrar su atención sobre "áreas de resultados" (ya que los procesos deben obtener resultados) que son importantes conocer y analizar para el control del conjunto de actividades y para conducir a la organización hacia la obtención de los resultados deseados.

Figura 3.4: Definición de proceso.
Fuente: Norma ISO 9001-2008

3.10. REPRESENTACIÓN DE LOS PROCESOS.

3.10.1. DIAGRAMA DE FLUJO.

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de un proceso. Cada paso del proceso es representado por un símbolo diferente que contiene una breve descripción de la etapa de proceso. Los símbolos gráficos del flujo del proceso están unidos entre sí con flechas que indican la dirección de flujo del proceso.

El diagrama de flujo ofrece una descripción visual de las actividades implicadas en un proceso mostrando la relación secuencial entre ellas, facilitando la rápida comprensión de cada actividad y su relación con las demás, el flujo de la información y los materiales, las ramas en el proceso, la existencia de bucles repetitivos, el número de pasos del proceso, las operaciones de interdepartamentales y la selección de indicadores de proceso.

3.10.2. BENEFICIOS DE UN DIAGRAMA DE FLUJO.

- En primer lugar, facilita la obtención de una visión transparente del proceso, mejorando su comprensión. El conjunto de actividades, relaciones e incidencias de un proceso no es fácilmente discernible a priori. La diagramación hace posible aprehender ese conjunto e ir más allá, centrándose en aspectos específicos del mismo, apreciando las interrelaciones que forman parte del proceso así como las que se dan con otros procesos y subprocesos.

- Permiten definir los límites de un proceso. A veces estos límites no son tan evidentes, no estando definidos los distintos proveedores y clientes (internos y externos) involucrados.

- El diagrama de flujo facilita la identificación de los clientes, es más sencillo determinar sus necesidades y ajustar el proceso hacia la satisfacción de sus necesidades y expectativas.

- Estimula el pensamiento analítico en el momento de estudiar un proceso, haciendo más factible generar alternativas útiles.

- Proporciona un método de comunicación más eficaz, al introducir un lenguaje común, si bien es cierto que para ello se hace preciso la capacitación de aquellas personas que entrarán en contacto con la diagramación.

- Un diagrama de flujo ayuda a establecer el valor agregado de cada una de las actividades que componen el proceso.

- Igualmente, constituye una excelente referencia para establecer mecanismos de control y medición de los procesos, así como de los objetivos concretos para las distintas operaciones llevadas a cabo.

- Facilita el estudio y aplicación de acciones que redunden en la mejora de las variables *tiempo* y *costes de actividad* e incidir, por consiguiente, en la mejora de la eficacia y la eficiencia.
- Constituyen el punto de comienzo indispensable para acciones de mejora o reingeniería.

Símbolos del Diagrama de Flujo

SÍMBOLO	ACTIVIDAD
INICIO - FIN	• Es un rectángulo redondeado con las palabras inicio o fin dentro del símbolo. Indica cuando comienza y termina un proceso.
ACTIVIDAD	• Es un rectángulo dentro del cual se describe brevemente la actividad o proceso que indica.
DECISIÓN (NO, SI)	• Es un rombo con una pregunta dentro. A partir de éste, el proceso se ramifica de acuerdo a las respuestas posibles (generalmente son sí y no). Cada camino se señala de acuerdo con la respuesta.
FLECHA (FLUJO)	• Líneas de flujo o fluido de dirección, son flechas que conectan pasos del proceso. La punta de la flecha indica la dirección del flujo del proceso.
CONECTOR	• Se utiliza un círculo para indicar el fin o el principio de una página que conecta con otra. El número de la página que precede o procede se coloca dentro del círculo.

Figura 3.5: Simbología del Diagrama de Flujo.
Fuente: J.M. JURAN. Juran y la Planificación de la calidad

Todas estas razones apuntan hacia el diagrama de flujo como un instrumento primordial para la correcta gestión de los procesos.

La realización de un diagrama de flujo es una actividad íntimamente ligada al hecho de modelar un proceso, que es por sí mismo un componente esencial en la gestión de procesos.

Frecuentemente los sistemas (conjuntos de procesos y subprocesos integrados en una organización) son difíciles de comprender, amplios, complejos y confusos; con múltiples puntos de contacto entre sí y con un buen número de áreas funcionales, departamentos y personas implicadas. Un modelo una representación de una realidad compleja) puede dar la oportunidad de organizar y documentar la información sobre un sistema. El diagrama de flujo de proceso constituye la primera actividad para modelar un proceso.

Pero ¿qué es un modelo? Un modelo es una representación de una realidad compleja. Modelar es desarrollar una descripción lo más exacta posible de un sistema y de las actividades llevadas a cabo en él.

Cuando un proceso es modelado, con ayuda de una representación gráfica (diagrama de flujo de proceso), pueden apreciarse con facilidad las interrelaciones existentes entre distintas actividades, analizar cada actividad, definir los puntos de contacto con otros procesos, así como identificar los subprocesos comprendidos. Al mismo tiempo, los problemas pueden ponerse de manifiesto claramente dando la oportunidad al inicio de acciones de mejora, como se muestra en la figura 3.5.

3.10.3. DIAGRAMA PEPSC. DIAGRAMA DE CARACTERIZACIÓN.

El diagrama PEPSC es un modelo usado para identificar y aclarar lo que se necesita para crear el producto o servicio. Tiene el objetivo de analizar el proceso y su entorno, para ello se identifica a sus proveedores (P), las entradas (E), el proceso mismo, (P), las salidas (S), y los clientes (C) (Ver Figura 3.6).

El diagrama PEPSC tiene como funciones principales:

- delimitar el proceso al que se le va hacer el diagrama, se hace un diagrama de de flujo general, en el que se especifican las cuatros o cinco etapas principales dependiendo del proceso.

- identificar las salidas del proceso, que son los resultados (bienes o servicios) que genera el proceso.

- especificar a los clientes, que son quienes reciben o se benefician con las salidas del proceso.

- establecer las entradas (materiales, información.), que son necesarias para que el proceso funcione adecuadamente.

- por último, identificar a los proveedores, que son quienes proporcionan las entradas.

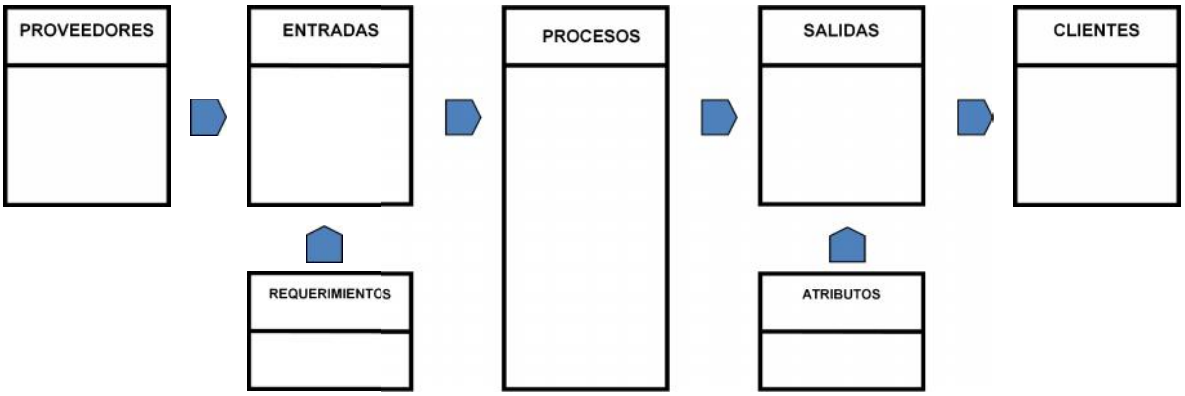


Figura 3.6: Diagrama PEPSC
Fuente: J.M. JURAN. Juran y la Planificación de la calidad

3.11. MANTENIMIENTO.

Es el conjunto de acciones que permite conservar o restablecer un Sistema Productivo a un estado específico, para que se pueda cumplir un servicio determinado. Agrupa una serie de actividades cuya ejecución permite alcanzar un mayor grado de confiabilidad en los equipos, máquinas, construcciones civiles, instalaciones.

El mantenimiento se puede realizar por Administración Directa, que se realiza con personal que pertenece a la organización de la empresa; y Contratado, que se realiza con un ente externo a la empresa según especificaciones de ésta, en condiciones de precio y tiempo previamente establecidas.

3.12. TIPOS DE MANTENIMIENTO.

3.12.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Este tipo de mantenimiento surge de la necesidad de rebajar el correctivo y todo lo que representa. Pretende reducir la reparación mediante una rutina de inspecciones periódicas y la renovación de los elementos dañados, si la segunda y tercera no se realizan, la tercera es inevitable.

Este tipo de mantenimiento se basa en predecir la falla antes de que esta se produzca. Se trata de conseguir adelantarse a la falla o al momento en que el equipo o elemento deja de trabajar en sus condiciones óptimas. Para conseguir esto se utilizan herramientas y técnicas de monitores de parámetros físicos.

3.12.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

Comprende las actividades de todo tipo encaminadas a tratar de eliminar la necesidad de mantenimiento, corrigiendo las fallas de una manera integral a mediano plazo. Las acciones más comunes que se realizan son: modificación de elementos de maquinas, modificación de alternativas de proceso, cambios de especificaciones, ampliaciones, revisión de elementos básicos de mantenimiento y conservación. Este tipo de actividades es ejecutado por el personal de la organización de mantenimiento y/o por entes foráneos, dependiendo de la magnitud, costos, especialización necesaria u otros; su intervención tiene que ser planificada y programada en el tiempo para que su ataque evite paradas injustificadas.

Toma como basamento las instrucciones técnicas recomendadas por fabricantes, constructores, diseñadores, usuarios y experiencias conocidas, para obtener ciclos de revisión y/o sustituciones para los elementos más importantes de un sistema productivo a objeto de determinar la carga de trabajo que es necesario programar. Su frecuencia de ejecución cubre desde quincenal hasta generalmente periodos de un año. Es ejecutado por las cuadrillas de la organización de mantenimiento que se dirigen al sitio para realizar las labores incorporadas en un calendario anual.

3.13. PLAN DE MANTENIMIENTO.

Es el conjunto estructurado de tareas que comprende las actividades, los procedimientos, los recursos y la duración necesaria para ejecutar el mantenimiento.

3.14. GESTIÓN DE MANTENIMIENTO.

Es la efectiva y eficiente utilización de los recursos materiales, económicos, humanos y de tiempo para alcanzar los objetivos de mantenimiento.

3.15. INDICADORES DE MANTENIMEINTO.

Son parámetros cuantitativos de control que permiten determinar el comportamiento y la efectividad del sistema de mantenimiento de un sistema productivo, estos parámetros son absolutos o relativos.

Al inicio de todo proceso de mejoramiento, ya sea a nivel de individuos o de las organizaciones, exige, como primera etapa, que se adquiera conciencia de la

realidad y posteriormente, que se definan los objetivos a alcanzar y los medios para ello. Entre tanto, una vez iniciado el proceso, es necesario monitorear el progreso alcanzado, a través de observaciones y comparaciones, a lo largo del tiempo, de parámetros que definan claramente el nivel de calidad del desempeño organizacional, constatando, sin subjetivismo, si se ha mejorado o no respecto a la situación inicial. En lo que se refiere a la actividad de mantenimiento en una empresa industrial, la necesidad de un procedimiento de este tipo es mucho más reconocida. Una variedad relativamente grande de indicadores ha sido sugerida para monitorear su desempeño, con resultados no siempre consistentes. Tradicionalmente los indicadores se utilizan para mirar hacia atrás con vistas a planear el futuro, sin embargo se ha venido provocando un cambio en este sentido encaminado a utilizar los indicadores con una visión proactiva, es decir, para tomar decisiones hacia el futuro, manejándolos.

Las características fundamentales que deben cumplir los indicadores de mantenimiento, son las siguientes:

- Pocos, pero suficientes para analizar la gestión.
- Claros de entender y calcular.
- Útiles para conocer rápidamente como van las cosas y por qué.

Es por ello que los indicadores deben:

- Identificar los factores claves del mantenimiento y su afectación a la producción.
- Dar los elementos necesarios que permiten realizar una evaluación profunda de la actividad en cuestión.
- Establecer un registro de datos que permita su cálculo periódico.
- Establecer unos valores plan o consigna que determinen los objetivos a lograr.
- Controlar los objetivos propuestos comparando los valores reales con los valores planificados o consigna. Facilitar la toma de decisiones y acciones oportunas ante las desviaciones que se presentan.

CAPITULO IV

MARCO METODOLÓGICO.

En el presente capitulo se estableces los pasos metodológicos que fueron necesarios para desarrollar y llevar cabo la investigación: El tipo y diseño de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos para la recolección de información, la confiabilidad y validez del instrumento, el análisis de datos, por último se describirán de las fases metodológicas.

4.1. TIPO DE ESTUDIO

De acuerdo con el nivel de profundidad del trabajo que se realizo en el departamento de Mejoramiento y Servicios de MASISA, la investigación fue de tipo descriptiva, ya que se obtuvieron generalizaciones significativas de situaciones y hechos que contribuyen al conocimiento, además se pudo describir, registrar, examinar, analizar e interpretar las actividades que se llevan a cabo en el departamento, con la finalidad de ajustar las normativas y requisitos establecidos por las Norma ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18000; Evaluativa, ya que se evalúo la situación actual de dicho departamento, y de esta manera ofrecer recomendaciones y propuestas para la adecuación del Sistema de Gestión Integral.

4.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Según el tipo de diseño, la investigación realizada en el departamento de Mejoramiento y Servicios de MASISA, es de tipo no experimental, ya que sugiere la formulación de objetivos y/o preguntas de investigación y no se realizo una manipulación en forma deliberada de la variable independiente existente en el área de la investigación, simplemente se procedió a realizar observaciones de situaciones ya existentes.

4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.

Una vez definido los objetivos de la investigación, es necesario determinar la población y muestra que son objeto de estudio. La Población es el conjunto de todos los elementos que son objeto del estudio estadístico, donde las unidades de

población poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación. Entonces, una población es el conjunto de todas las cosas que concuerdan con una serie determinada de especificaciones.

Cuando es imposible obtener datos de todo el universo (población) es conveniente extraer una muestra, subconjunto del universo, que sea representativa. Se debe especificar el tamaño y tipo de muestreo a utilizar: estratificado, simple al azar, de conglomerado, proporcional, sistemático, etc.

La población, en este caso, viene dada por todos los procesos y actividades que realiza el departamento de mejoramiento y servicios, en la investigación se determina que la muestra coincide con la población, es decir son las mismas.

4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.

Con la finalidad de obtener toda la información necesaria para llevar a cabo dicha investigación y cumplir así los objetivos planteados, se aplicaron técnicas e instrumentos de recolección de datos, contando con el apoyo del personal del Departamento de Mejoramiento y Servicios, para así facilitar el desarrollo del mismo.

Observación Directa: esta es una de las principales técnicas para llevar a cabo dicha investigación, debido a que permite conocer de manera directa la situación actual en la que se encuentra el departamento de mejoramiento y servicios, en cuanto a los procesos de mantenimiento y el estado de los equipos, y a su vez permite llevar un registro visual y verificar de forma directa la información obtenida de los registros del sistema de gestión integral actual y a través de entrevistas o encuestas.

Entrevistas: Las entrevistas buscan opiniones por medio de una guía de preguntas no estructuradas, para aclarar un determinado tema o asunto. En esta investigación, se aplicó esta técnica, específicamente con el Jefe del Departamento y el resto del personal de trabajo del Departamento de Mejoramiento y Servicios, con la finalidad de recopilar la información necesaria.

Análisis documental: En esta técnica documental, la información es recolectada de forma secundaria: libros, boletines, revistas, folletos, periódicos, así como fuentes de internet. Para el desarrollo de este proyecto se utilizó toda esta información documental que fue de mucha utilidad para la elaboración del trabajo.

4.5. RECURSOS.

4.5.1 RECURSOS MATERIALES.

a. Cuaderno de notas

b. Lápiz y bolígrafo

c. Computadora

d. Impresora

e. Bibliografía especializada para el estudio

4.5.2. RECURSOS HUMANOS

a. Tutor Académico.

b. Tutor Industrial.

c. Jefe del Departamento de Mejoramiento y Servicios.

d. Personal del Departamento de Mejoramiento y Servicios.

4.6. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO.

Para realizar la adecuación del sistema de gestión integral y todos los documentos inherentes al departamento, se cumplió con las siguientes actividades:

1. Se realizó un diagnóstico del Departamento de Mejoramiento y Servicios, a través de un recorrido por la situación actual de dicho departamento, para visualizar la problemática planteada.

2. Se recopiló la información necesaria para la realización de la investigación, se tomó lo más resaltante.

3. Se observó de forma directa los procesos que se llevan a cabo en el departamento.

4. Se analizó la información recopilada y se comparó con los datos que se obtuvieron de la observación directa.

5. Se Ubicaron los registros y documentos que debían ser actualizados.

6. Se Formularon las mejoras al Sistema de Gestión integral con respecto a los procedimientos, registros y documentos técnicos.

7. Se actualizaron los registros y documentos del SGI con respecto a las mejoras que se plantearon.

8. Se realizó un seguimiento a las mejoras planteadas con el fin de velar su cumplimiento.

CAPITULO V

SITUACIÓN ACTUAL.

En el presente capitulo se muestra de manera clara y detallada los aspectos importantes para el desarrollo y conocimiento de la problemática planteada con respecto al desempeño de las actividades de mantenimiento realizadas por EL Departamento de Mejoramiento y Servicios, tomando en cuenta las deficiencias o dificultades presentadas, con el objetivo de encontrar los aspectos negativos que repercuten en tal situación, de tal manera que nos permita Adecuar el Sistema de Gestión Integral del Departamento de Mejoramiento y Servicios, en el complejo industrial MASISA MACAPAIMA. A continuación se presentará por partes el diagnóstico de la situación actual de los diferentes puntos de estudio.

5.1. SERVICIOS PRESATADOS POR EL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS.

El Departamento de Mejoramiento y Servicios de la planta industrial MASISA, brinda servicios de mantenimiento, sea preventivo o correctivo, a todas los demás Departamentos de la empresa, en las áreas de infraestructura y equipos tales como aires acondicionados.

5.2. RECEPCIÓN, ATENCIÓN Y CIERRE DE SOLICITUDES.

Este es el proceso principal del Departamento de Mejoramiento y Servicios al que tienen acceso todos los demás departamentos del complejo industrial MASISA a través de un sistema por internet, consiste en recibir una solicitud a través de un correo electrónico, evaluar si aplica a las áreas y actividades que realiza el departamento para luego ser atendida debidamente y cerrada.

Este proceso se realiza conforme vayan llegando las solicitudes, sin embargo la problemática se presenta al momento de ejecutar la labor correctiva, pues se realiza sin cumplir con el procedimiento ya establecido y por ende no se cumple adecuadamente la ejecución de dichas actividades de mantenimiento. Entre las solicitudes más comunes se encuentran:

- Mantenimiento correctivo a aires acondicionados.
- Limpieza de áreas comunes.
- Revisión y cambio de cerradura.
- Revisión y cambio de luminaria.
- Pintura de áreas comunes.
- Desmalezado de áreas comunes.
- Limpieza de canales recolectores de agua.
- Manejo y Disposición de desechos.

En la figura 5.1 se muestra la ficha técnica del proceso Atención, Recepción y Cierre de Solicitudes del Departamento de Mejoramiento y Servicios que refleja su caracterización, donde se especifican los proveedores, los insumos, procesos que lleva a cabo, servicios y productos resultantes y sus clientes.

5.3. MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS PLANIFICADOS.

Este proceso se refiere a los mantenimientos preventivos que realiza el departamento, actualmente solo se lleva un control del mantenimiento preventivo a los equipos de refrigeración, los demás mantenimientos se realizan sin planificación alguna, las actividades de mantenimiento y servicios planificados que realiza el departamento son:

1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPOS DE REFRIERACIÓN.
   El mantenimiento a equipos de refrigeración se realiza en parte por personal externo a la empresa, es decir, por personal contratado, Entre las actividades que se le realizan a los aires acondicionados se encuentran:
   - Revisión de condiciones eléctricas.
   - Limpiezas químicas de serpentines, evaporadoras y condesadoras.
   - Lavado de equipo.
   - Lavado de filtro de aire.
   - Revisión de drenaje y bandeja colectora de aire.
   - Limpieza y ajuste de sistema eléctrico.
   - Soplar motores de la unidad condensadora.
   - Revisar correa de sistema motriz y ajuste si es necesario.
   - Limpieza de rejillas difusoras y succión.
   - Detectar y corregir fugas.
   - Medir presión alta y baja en comprensores.
   - Medir consumo de corriente en los motores y compresores.
   - Medir voltaje.

- Desconexión eléctrica.
- Chequeo estructural del equipo.
- Lavado del equipo en general.
- Limpieza de bandeja colectora de agua.
- Revisión de termostato.
- Revisión de las válvulas dispensadoras.
- Revisión del tanque de agua.
- Revisión del interruptor de encendido.
- Revisión del enchufe de suministro eléctrico.
- Detectar y corregir fallas.
- Puesta en marcha.

Los equipos de refrigeración a los que se les realiza mantenimiento preventivo son:

- Aires acondicionados de Ventana, Split y compactos de oficinas y salas eléctricas.
- Enfriadores de paneles eléctricos.
- Chillers de línea de producción y oficinas administrativas.
- Unidad manejadora de aire (UMA).
- Cavas y Neveras.
- Sopladores.
- Filtro de agua.
- Bombas.
- Secadores.

Para la ejecución del mantenimiento preventivo se considera el siguiente factor:

Condiciones de criticidad del equipo: Son considerados equipos críticos todos aquellos equipos que se encuentran en áreas externas de planta y que está expuestos a condiciones de contaminación ambiental, lo que genera desgaste a las partes / piezas de los mismo, Ejemplo: SR4-CO117: Aire acondicionado compacto ubicado en la sala de eléctrica SR-4; el mantenimiento a estos equipos se realiza con una frecuencia mensual. Por otra parte, los equipos no críticos, son aquellos que se encuentran en áreas cerradas en donde no se presenta contaminación ambiental, Ejemplo: EII-SP212: Aire acondicionado Split ubicado en el edificio administrativo II de Fibranova; la frecuencia de ejecución del mantenimiento de estos equipos en bimensual (cada dos meses).

2. ASEO EN OFICINAS Y ÁREAS DE PRODUCCIÓN.
   El Departamento de Mejoramiento y Servicios es responsable de administrar el servicio de aseo en las oficinas de Masisa Venezuela, y las Empresas de Servicios en sus instalaciones. Esta limpieza se realiza diariamente con el fin de asegurar las condiciones de higiene para el desarrollo de actividades.

3. LIMPIEZA CANALES RECOLECTORES DE AGUA DE LLUVIA, TANQUILLAS, POZOS SÉPTICOS Y TRAMPAS DE GRASA.
   Esta limpieza es realizada por personal externo a la empresa, es decir, personal contratado, actualmente no se tiene una planificación específica, se realiza cuando amerite su limpieza, sin embargo en los documentos técnicos del departamento aparece como actividad planificada.

4. DESMALEZADO FÍSICO.
   Esta actividad consta del corte de la maleza con bastones y carritos de desmalazado de acuerdo al área, es realizada por personal externo a la empresa, es decir, por personal contratado y no cuenta con una planificación específica para su ejecución cuando en los documentos técnicos del departamento está reflejada como una actividad planificada.

5. FUMIGACION DE OFICINAS Y ÁREAS EXTERNAS.
   Esta actividad es realizada por un proveedor contratado que cuenta con las autorizaciones sanitarias correspondientes con una frecuencia de cada seis meses en fines de semana.

En la figura 5.2 se muestra la ficha técnica del proceso Actividades Planificadas del Departamento de Mejoramiento y Servicios que refleja su caracterización, donde se especifican los proveedores, los insumos, procesos que lleva a cabo, servicios y productos resultantes y sus clientes.

FICHA DE PROCESO RECEPCIÓN, ATENCIÓN Y CIERRE DE SOLICITUDES DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS. MASISA

MASISA	FICHA DE PROCESO			Fecha: 15/11/2011
	NOMBRE DEL PROCESO		CÓDIGO	Página: 1 de 1
	Recepcion, Atencion y Cierres de Solicitudes del Departamento de Mejoramiento y Servicios.		3,5	Revisión: 0
SUB-PROCESO/ACTIVIDAD:	Mantenimientos y reparaciones de infraestructura a todas las áreas que integran planta	PRODUCTO O SERVICIO:	Limpieza, organización, conservación de edificaciones y	TIPO DE PROCESO: Apoyo
LIMITES DEL PROCESO:		OBJETIVOS		
INICIO:	Recepcion de Solicitudes	Suministrar los servicios para la restauracion, correctivo, ajuste, elaboracion y/o reparacion correspondientes, a fin de atender los requerimientos del usuario en base a sus necesidades y los		
		RESPONSABLE		
TERMINO:	Validacion de conformidad por parte del usuario	Jefe de Administración de Mejoramiento y Servicios.		

ENTRADAS	CLASIFICACIÓN	REQUISITOS DE LA ENTRADA	PROVEEDOR	TIPO
Requerimientos del Usuario	Servicio	Solicitud via correo electronico	Interno	Contratado / Sub-Contratado
Disponibilidad de Recursos: Materiales, Equipos, Mano de Obra y tiempo.	Servicio	Ordenes de compras y/o contratos de empresas que prestan servicio.	Externo e Interno	Externo
Proveedores de Servicios de Agua potable, aseo y Fumigacion	Servicio	Ordenes de Servicios a empresa distribuidora y permisologías legales pertinentes.	Externo	Sub-Contratado
Proveedores de Servicios de Refrigeracion, Aseo de áreas internas	Servicio	Contratos de Servicios estipulados y/o Orden de Compra y permisologías legales pertinentes.	Interno	Contratado
Capacitación con respecto a medidas de seguridad y ambiente.	Servicio	Ver documentos VE03-PCR-DT-0007, VE03-RSA-DT-0012 y VE03-GCISA-DT-0002		Interno
SALIDAS	**CLASIFICACIÓN**	**REQUISITOS DE LA SALIDA**	**CLIENTE**	**TIPO**
Ejecucion del servicio solicitado	Servicio	Informe de cierre de solicitudes al Depatamento de mejoras y servicios	Empresa	Interno
Suministro de Materiales y Equipos	Servicio	Solicitudes de compras	Empresa	Interno
Suministro de agua potable a toda la Planta.	Servicio	Notas de entrega	Empresa	Interno
Generación y disposición de desechos domésticos y peligrosos	Servicio	Ver documentos VE03-RSA-DT-0012 y VE03-GCISA-DT-0002	Interno	Interno
Uso adecuado de los Equipos de Proteccion Personal	Servicio	Permiso de trabajo seguro y sistema de análisis de riegos operacional (P.I.N.O)	Empresa	Interno

Figura 5.1: Ficha de proceso, recepción atención y cierre de solicitudes del DMS
Fuente: Coordinación del DMS

FICHA DE PROCESO MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS PLANIFICADOS DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS.

MASISA	FICHA DE PROCESO		Fecha: 15-11-2011
	NOMBRE DEL PROCESO	CÓDIGO	Página: 1 de 1
	Mantenimiento y Servicios Planificados del Departamento de Mejoramiento y Servicios.	3,5	Revisión: 1

SUB-PROCESO/ACTIVIDAD:	Prestación de Servicio		Limpieza, organización, conservaciòn de edificaciones y reparaciones menores en la planta.	TIPO DE PROCESO:	Apoyo
LIMITES DEL PROCESO:			OBJETIVOS		
INICIO:	Planificacion de Actividades preventivas		Proporcionar servicios de limpieza y aseo tanto en áreas externas, oficinas y canales de lluvia, mantenimientos preventivos a los equipos de refrigeracion, actividades planificadas de fumigación y desmalezamiento, manejo y disposicion de desechos peligrosos y no peligrosos; basandose en las necesidades del cliente y los servicios que presta el departamento.		
			RESPONSABLE		
TERMINO:	Ejecucion de Actividades		Jefe de Administración de Mejoramientos y Servicios		
ENTRADAS		CLASIFICACIÓN	REQUISITOS DE LA ENTRADA	PROVEEDOR	TIPO
Planificacion de las actividades rutinarias de limpieza general por área, edificaciones de la planta, canales de lluvia, tanquillas, techos, pozo séptico y trampas de grasa.		Servicio	Ver registro VE03-MS-REG-0010: Plan anual de limpieza general de planta	Interno	Interno
Planificacion de las actividades de mantenimiento de equipos de refrigeración.		Servicio	Ver registro VE03-SG-REG-0011: Programa de mantenimiento preventivo a equipos de refrigeración	Interno	Interno
Planificación de las actividades de fumigación dentro de la planta.		Servicio	Ver registro VE03-MS-REG-0008 / Contrato de servicios estipulados y/o orden de compra	Externo	Sub-Contratado
Actividades planificadas de desmalezamientos de áreas.		servicio	Ver registro VE03-MS-REG-010 / Contrato de servicios estipulados y/o orden de compra	Interno	Interno
Actividades planificadas de pintura de fachada.		Servicio	Contrato de servicios estipulados y/o orden de compra	Externo	Externo
Actividades planificadas de recoleccion de desechos en planta.		Servicio	contrato de servicios estipulados y/o orden de compra	Externo e Interno	Externo
Capacitación con respecto a medidas de seguridad y ambiente.		Servicio	Ver documentos VE03-PCR-DT-0007, VE03-RSA-DT-0012 y VE03-GCISA-DT-0002	Interno	Interno
SALIDAS		CLASIFICACIÓN	REQUISITOS DE LA SALIDA	CLIENTE	TIPO
Ejecucion de las actividades rutinarias de limpieza por areas y edificaciones de la planta		Servicio	Ver documento VE03-MS-DT-0002	Empresa	Interno
Ejecucion de las actividades planificadas de mantenimiento preventivo a equipos de refrigeración.		Servicio	Ver documento VE03-MS-DT-0006	Empresa	Interno
Ejecucion de las actividades planificadas: Fumigacion, pintura,limpieza de techos, instalaciones sanitarias y desmalezamiento.		Servicio	Ver documento VE03-MS-DT-0002	Empresa	Interno
Manejo y disposicion de desechos domesticos, madereros, ferrosos, plasticos y peligrosos		Servicio	Ver documentos VE03-MS-DT-0002, VE03-RSA-DT-0012 y VE03-GCISA-DT-0002	Empresa	Interno
Uso adecuado de los Equipos de Proteccion Personal		Servicio	Permiso de trabajo seguro y sistema de análisis de riegos operacional (P.I.N.O)	Empresa	Interno

Figura 5.2: Ficha de Proceso, Actividades Planificadas del DMS.
Fuente: Coordinación del DMS

5.4. EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS INTERNOS DEL DEPARTAMENTO

En el Departamento de Mejoramiento y Servicios se realiza el mantenimiento en dos procesos, el de Recepción, Atención y Cierre de Solicitudes y el de Actividades y servicios planificados. Actualmente en el departamento se realizan mantenimientos preventivos y correctivos, pero en el caso de los preventivos, en varios de estos, no se cumple debidamente el plan de mantenimiento ni se ejerce control del mismo, simplemente en ocasiones cuando surge la necesidad de hacer algún tipo de limpieza o reparación se acude al área y se ejecuta la actividad solicitada.

Además no se registran los datos de las actividades realizadas en algunos casos, para llevar un control histórico que facilitaría en un futuro la ejecución y control de los mantenimientos.

La razón por la cual debe ejercerse el control sobre el mantenimiento, radica principalmente en la prevención de inconvenientes y retrasos en su ejecución, lo que ocasionaría deficiencias en el proceso productivo y demoras en la prestación del servicio a nuestros clientes, así como usuarios internos insatisfechos.

5.5. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL EN EL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS.

El Departamento de Mejoramiento y Servicios carece de una adecuación en su Sistema de Gestión Integral, puesto que sus documentos no están actualizados, no cumple con los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2008 del sistema de gestión de la calidad y cuenta con dos No Conformidades sin atender desde la última auditoría realizada. Entre los requisitos a considerar según la norma, tenemos:

4. Sistema de Gestión de la Calidad.

4.2. Requisitos de la Documentación:

4.2.1 "La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad debe incluir:

Los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos."

4.2.4 "Control de los registros: Los registros establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad deben controlarse"

Este requisito plantea que el departamento debe contar con los registros e instrumentos de control necesarios para la planificación, operación y control de los procesos de mantenimiento de infraestructura, esto se refiere a planes de mantenimiento anual, históricos de los bienes con el registro de actividades ejecutadas, y formularios para controlar la ejecución de dichas actividades, el departamento cuenta con estos documentos pero se encuentran totalmente desactualizados y la ejecución de los procesos no se realiza según los documentos.

8. Medición, análisis y mejora

8.1. La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para: asegurarse de la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad, y mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad. Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.

El departamento no cumple con el requisito 8.1 del Sistema de Gestión de la Calidad, es decir, no cuenta con los instrumentos de planificación de las actividades de mantenimiento, donde se especifiquen las actividades a realizar con un periodo o frecuencia.

5.6. NO CONFORMIDADES DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS

No Conformidad 001. *Incumplimiento al requisito 4.3.2 Requisitos Legales (OSHAS 18001). En la auditoría se evidenció el retraso en la entrega de mediciones de calidad de hielo y agua potable consumida en la planta por parte del proveedor DIAZCOY, siendo las últimas disponibles de Julio y Septiembre-2013. Según requisito INPSASEL estas evaluaciones deben ser mensuales.*

Esta no conformidad refleja una falta por parte de la empresa que suministra el agua potable que es distribuida en planta para el consumo del personal, el proveedor no cumple con el requerimiento de INPSASEL que refleja que mensualmente deben ser enviadas evaluaciones mensuales de mediciones de calidad que se le realizan al agua.

4. Sistemas de Gestión y S y SO.

4.3.2. Requisitos Legales y otros.
La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimiento(s) para identificar y acceder a los requerimientos de SSO legales y otros que son aplicables.
La organización debe asegurar que los requerimientos legales sean tomados en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento del sistema de gestión de S y SO.
La organización debe mantener esta información actualizada.
La organización debe comunicar la información relevante sobre requisitos legales y otros, a las personas que trabajan bajo el control de la organización, y otras partes interesadas relevantes.

No conformidad 002. *Incumplimiento al requisito 4.2.3 Control de los documentos:*

- *En las fichas del proceso, los códigos asociados están desactualizados, en el Loyal se encuentra con una codificación y en físico otra, por ejemplo: el documento VE03-DT- MS-0001 en Loyal y en la ficha de proceso se refiere al VE03-SG-DT-0005, así como el registro VE03-MS-REG-0002 en físico y en el Loyal VE03-MS-REG-0001*
- *Planillas de control de asistencia (VE03-ADP-REG-0002) no diligenciadas completamente*

Esta No Conformidad se refiere a un descontrol de los documentos y registros existentes en el departamento, existe una incongruencia entre los documentos que se encuentran en el sistema LOYAL y su correlativo en físico, lo que incumple con un requisito de la norma ISO 9001:2008.

4. Sistema de gestión de la calidad.

4.2 Requisitos de la Documentación.

4.2.3 Control de los Documentos.

Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse. Los registros son un tipo especial de documentos y deben controlarse de acuerdo a los requisitos citados en el apartado 4.2.4.

Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para:

a) aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión,
b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente,

c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos,
d) asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso,
e) asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables,
f) asegurarse de que los documentos de origen externo, que la organización determina que son necesarios para la planificación y la operación del sistema de gestión de la calidad, se identifican y que se controla su distribución, y
g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

4.2.4 Control de los registros

Los registros establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad deben controlarse.

La organización debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.

Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables.

5.7. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS.

Actualmente los procesos ejecutados por el departamento de Mejoramiento y Servicios no se realizan según los documentos y registros procedimentales del sistema de gestión integral ya establecido. Para analizar la situación actual del Departamento, se aplicó la matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) como una herramienta de análisis, tomando en cuenta el contexto interno y externo del Departamento en estudio, con la finalidad de proponer estrategias de mejora.

5.7.1. ANÁLISIS DEL CONTEXTO INTERNO DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS.

Se analizaon los aspectos internos del Departamento, abarcando las fortalezas o aspectos positivos y las debilidades o aspectos a mejorar del Departamento, de esta manera aportar nuevas ideas que contribuyan a la mejora de los procesos ejecutados por el Departamento de Mejoramiento y Servicios.

Tabla 5.1: Contexto interno del Departamento de Mejoramiento y Servicios.

Contexto Interno	
Fortalezas	1. El Departamento de Mejoramiento y Servicios cuenta con personal de trayectoria en la empresa, conocedor de los procesos internos. 2. Brinda una respuesta oportuna ante los requerimientos realizados por los distintos departamentos de la empresa . 3. Cuenta con buen desempeño de sus actividades, dado que el área de desarrollo de las mismas es de fácil manejo. 4. Disponibilidad de recursos presupuestarios para la ejecución del mantenimiento.
Debilidades	1. Un departamento relativamente nuevo, con documentos técnicos, registros, normas y procedimientos desactualizados de acuerdo a la ejecución real, a los requerimientos actuales y dinámica de la Empresa. 2. Falta de instrumentos para el registro y control de las operaciones de mantenimiento: formularios, histórico de mantenimientos, secuencia. 3. Falta de adiestramiento y actualización permanente del personal. 4. Ausencia de Recurso Humano especializado. 5. Ausencia de recursos material como herramientas especificas.

Fuente: autor.

5.7.2. ANÁLISIS DEL CONTEXTO EXTERNO DE LA UNIDAD DE MEJORAMIENTONY SERVICIOS.

Se analizaron los aspectos externos del Departamento, lo cual abarca a la empresa en general, contemplando las oportunidades y amenazas a las que se enfrenta, mostrando así claramente los aspectos a evaluar al momento de proponer estrategias de mejora para los procesos desarrollados por el Departamento de Mejoramiento y Servicios.

Tabla 5.2: Contexto externo del Departamento de Mejoramiento y Servicios.

Contexto Externo.	
Oportunidades	1. Existe una amplia gama de proveedores para prestar su servicio a los demás departamentos de la empresa. 2. Ubicación estratégica entre las principales ciudades de los estados Anzoátegui, Monagas y Bolívar. 3. Empresa privada reconocida principalmente por la calidad de su producto a nivel nacional e internacional. 4. Única fabricante de tableros de partículas y de fibra de madera de alta calidad en la zona.
Amenazas	1. Los niveles inflacionarios en aumento que actúan como amenaza al momento de realizar las compras de los insumos necesarios. 2. La situación económica actual del país en cuanto al ajuste de las divisas, lo cual influye al momento de adquirir los productos o insumos de importación. 3. La crisis económica Mundial que genera baja demanda de bienes y servicios en sus clientes e incide en la economía interna de nuestro país. 4. Creación de nuevas instituciones de gestión de procura o compras internacionales.

Fuente: Autor.

5.8. LISTA DE VERIFICACIÓN INICIAL DE LA GESTIÓN INTEGRAL DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS.

Es necesario realizar una verificación de las actividades de mantenimiento, en el área de infraestructura, exteriores, fachada, equipos de refrigeración, etc., que permita realizar conjuntamente con la matriz FODA, el diseño de propuestas de mejora en las actividades del Departamento de Mejoramiento y Servicios. A continuación se presenta la lista de verificación, donde se utilizó la siguiente escala de medición:

D (Desarrollados)= Están desarrollados todos los requisitos establecidos por la Norma ISO 9001:2008 del Sistema de Gestión de la Calidad.

ND (No Desarrollados)= No se encuentran desarrollados ninguno de los requisitos establecidos por la Norma ISO 9001:2008 del Sistema de Gestión de la Calidad.

EPD (En Proceso de Desarrollo) = Se encuentran en proceso de desarrollo, las actividades de estandarización del mantenimiento ejecutado por el Departamento de Mejoramiento y Servicios.

Tabla 5.3: Lista de verificación inicial de la gestión integral del Departamento.

PREGUNTA	D	ND	EPD
1. ¿Las actividades de mantenimiento de infraestructura, exteriores, fachada, equipos de refrigeración, etc., se realizan de forma planificada?			X
2. ¿Están documentados todas las actividades de mantenimiento que realiza el Departamento?		X	
3. ¿El Departamento de Mejoramiento y Servicios cuenta con herramientas e instrumentos de control y seguimiento para las actividades de mantenimiento correspondientes?		X	
4. ¿Existen en el Departamento un control de los documentos que describen sus procesos de mantenimiento?		X	
5. ¿Se encuentran un respaldo de los documentos en el archivo físico en concordancia con el que se encuentra en el LOYAL ISO?		X	
6. ¿El Departamento cuenta con el cierre efectivo de las No Conformidades presentadas en auditoria?		X	
7. **¿El proveedor de agua potable y hielo para el consumo humano cumple con todos los requisitos de la norma OSHAS 18001 de la seguridad y salud ocupacional?**		X	
TOTAL		6	1

Fuente: Autor.

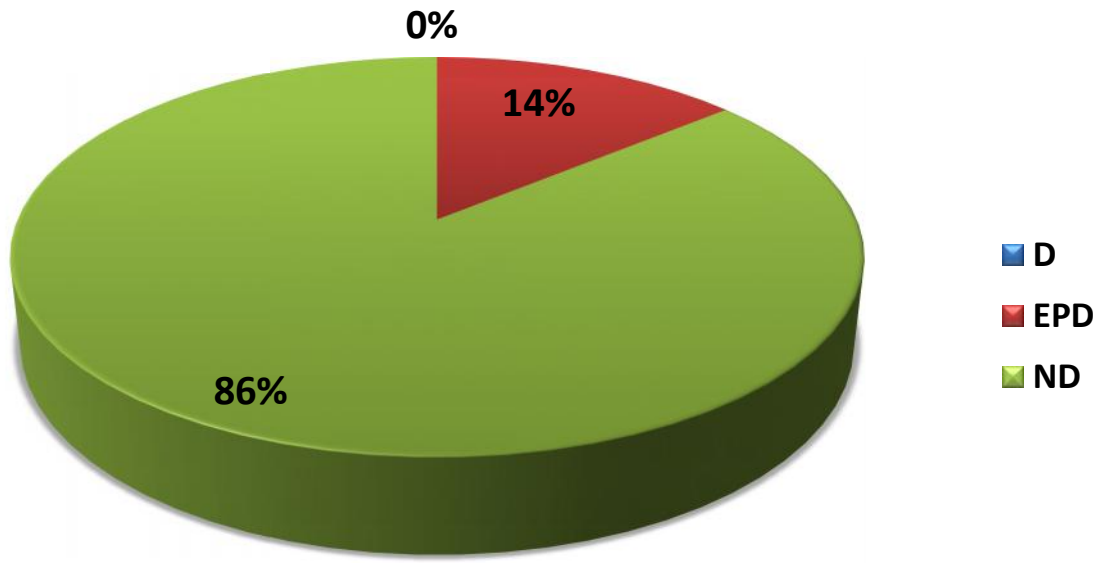


Grafico 5.1.: Verificación de la Gestión Integral del Departamento de Mejoramiento y Servicios
. Fuente: Autor

5.9. ANÁLISIS DEL GRÁFICO

En el gráfico 5.1 se puede observar con un porcentaje alto, 86% en la opción No Desarrollado (ND), que dice que el Departamento de Mejoramiento y Servicios, no se encuentran desarrollados ninguno de los requisitos aquí mostrados, establecidos por la Norma ISO 9001:2008 del Sistema de Gestión de la Calidad, es decir, no cuentan con los instrumentos de control para llevar a cabo las actividades de mantenimiento, ni cumplen con los requerimientos del Sistema de gestión Integral en su totalidad. Además, se pudo evidenciar que no cuentan con la documentación actualizada de sus procesos estandarizados que permitan desarrollar eficaz y eficientemente el proceso de Gestión del Mantenimiento de infraestructura, exteriores, fachada, mantenimiento a equipos de refrigeración, etc.

Sin embargo los resultados arrojaron en un 14% la opción En Proceso de Desarrollo (EPD), donde se plantea que el Departamento cuenta con una planificación básica para ejecutar sus actividades de Mantenimiento, pero no están actualizadas según los requisitos del Sistema de Gestión Integral, para un mejor desempeño de sus actividades, y por ende obtener mejores resultados.

CAPITULO VI

ANÁLISIS Y RESULTADOS

En este capítulo se expone de manera explícita cada una de las propuestas de mejora y estrategias para el cumplimiento de los objetivos, la metodología, procedimientos, diseño, implementación y adecuación del Sistema de Gestión Integral del Departamento de Mejoramiento y Servicios, a través de las desviaciones existentes, cumpliendo así con los requisitos de las Normas ISO 9001 /14001 y OHSAS 18001.

6.1. ADECUACIÓN DE DOCUMENTACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS.

Actualmente el Departamento no cuenta con la documentación adecuada para garantizar un Sistema de Gestión Integral basado en las normas ISO 9001 /14001 y OHSAS 18001, por lo tanto se actualizaron la documentación de algunos procesos, mientras que otros se crearon en su totalidad.

Los documentos actualizados fueron:

- Procedimiento de recepción, atención y cierre de solicitudes del Departamento de Mejoramiento y Servicios. (Ver apéndice 01)

- Procedimiento de actividades planificadas del Departamento de Mejoramiento y Servicios. (Ver apéndice 02)

- Ficha de proceso procedimiento de recepción, atención y cierre de solicitudes del Departamento de Mejoramiento y Servicios. (Ver apéndice 04)

- Ficha de proceso procedimiento de actividades planificadas del Departamento de Mejoramiento y Servicios. (Ver apéndice 05)

La documentación creada fue:

- Procedimiento de actividades planificadas de refrigeración del Departamento de Mejoramiento y Servicios. (Ver apéndice 03)
- Plan anual de limpieza general 2014. (Ver apéndice 06)
- Plan anual de limpieza general 2015. (Ver apéndice 07)
- Plan anual de pintura de fachada 2014. (Ver apéndice 08)
- Plan anual de pintura de fachada 2015. (Ver apéndice 09).
- Ubicación de duchas y lava ojos de emergencia. (Ver apéndice 10)
- Plan anual de mantenimiento de duchas y lava ojos de emergencia. (Ver apéndice 11)

Toda la documentación creada y actualizada (Procedimientos, Fichas de Procesos, Organigramas, etc.) se publicaron en el LOYAL ISO, donde estarán accesibles para el personal y áreas que lo requieran, ya sea para su uso diario así como soporte o evidencias necesarias en las auditorías internas o externas.

El grupo MASISA de Venezuela cuenta con un software que permite administrar los documentos y registros, denominado LOYAL ISO. Esta aplicación reproduce los procesos de generación de normas y procedimientos, auditorias, acciones correctivas y preventivas, evaluación de proveedores, administración de la capacitación, entre otras. De fácil instalación, uso y configuración para los usuarios.

A continuación se muestra un cuadro resumen de la documentación actualizada y elaborada:

Tabla 6.1: Resumen de la documentación actualizada y elaborada.

DOCUMENTOS	Elaborado	Actualizado	Publicado Archivado
Procedimiento de recepción, atención y cierre de solicitudes del Departamento de Mejoramiento y Servicios.		X	X
Diagrama de flujo de Recepción, atención y cierre de solicitudes del DMS.		X	X
Procedimiento de actividades planificadas del Departamento de Mejoramiento y Servicios.		X	X
Ficha de proceso procedimiento de recepción, atención y cierre de solicitudes del Departamento de Mejoramiento y Servicios.		X	X
Ficha de proceso procedimiento de actividades planificadas del Departamento de Mejoramiento y Servicios.		X	X
Procedimiento de actividades planificadas de refrigeración del Departamento de Mejoramiento y Servicios.	X		X
Diagrama de Flujo de Actividades planificadas de refrigeración del DMS.	X		X
Plan anual de limpieza general 2014	X		X
Plan anual de limpieza general 2015	X		X
Plan anual de pintura de fachada 2015	X		X
Practica operativa de mantenimiento preventivo a duchas y lava ojos de emergencia.	X		
Ubicación de duchas y lava ojos de emergencia.	X		
Plan anual de mantenimiento de duchas y lava ojos de emergencia.	X		

Fuente: Autor

6.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN RECEPCIÓN Y CIERRE DE SOLICITUDES.

En el Departamento de Mejoramiento y Servicios se llevan a cabo actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que garanticen la seguridad, salud y confort de todos los colaboradores de MASISA MACAPAIMA.

Fuera de los mantenimientos preventivos que realiza el departamento de forma planificada, existen situaciones de emergencia que surgen diariamente y su ocurrencia no puede ser predicha, es por esto que el proceso más importante con el que cuenta el departamento, es el proceso de atención, recepción y cierre de solicitudes.

El objetivo de este proceso es atender la mayor cantidad de solicitudes que se presenten diariamente en el menor tiempo posible, y de la manera más efectiva para garantizar esa comodidad, confort, salud y seguridad que necesitan cada uno de los colaboradores de MASISA Venezuela para cumplir con sus labores diarias y, a su vez, resguardar la producción más efectiva de tableros de partículas de madera.

A continuación se muestra el diagrama de flujo que define este proceso:

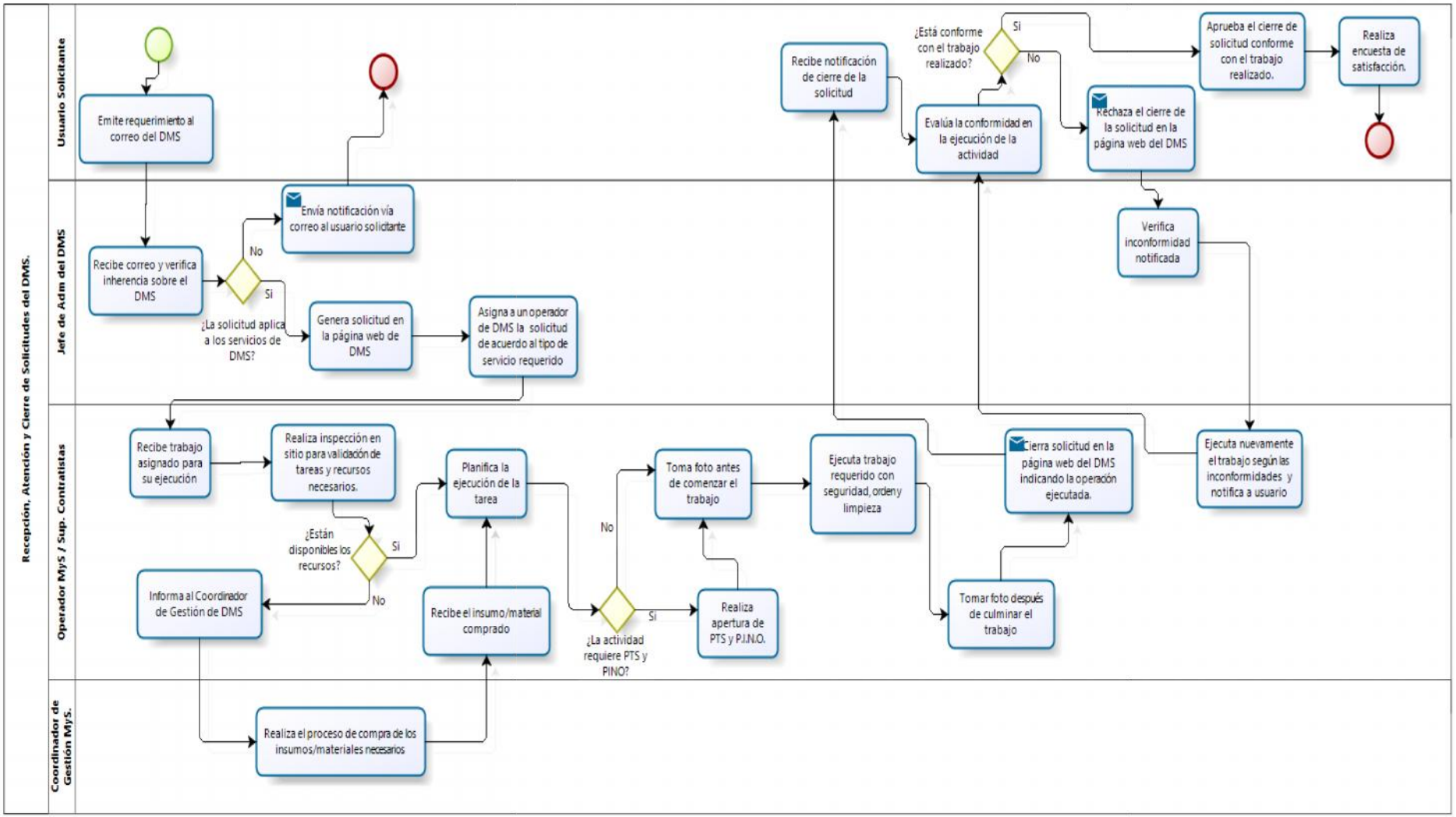


Figura 6.1: Diagrama de Flujo del Proceso Recepción, atención y cierre de solicitudes.
Fuente: Autor.

6.3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS DE REFRIGERACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS.

El ambiente térmico en el centro laboral, resulta determinante para crear las condiciones optimas para lograr maximizar el rendimiento de los trabajadores, ya que el valor de las diferentes variables termo higrométricas, en combinación con la intensidad empleada para el desarrollo de las actividades o tareas en el trabajo, influenciada por el tipo de indumentaria y las características individuales de cada trabajador, llegan a crear los diferentes grados de adaptabilidad al ambiente térmico.

Es por esto que es de suma importancia mantener el confort de cada trabajador y una de las maneras de hacerlo es garantizando una temperatura adecuada dentro de las labores de oficina.

El Departamento de Mejoramiento y Servicios es responsable del funcionamiento de todos los equipos de refrigeración dentro de planta, y de su mantenimiento, este se realiza de forma planificada y es el segundo proceso más importante con que cuenta el departamento.

A continuación se muestra el diagrama de flujo del proceso de actividades planificadas de refrigeración:

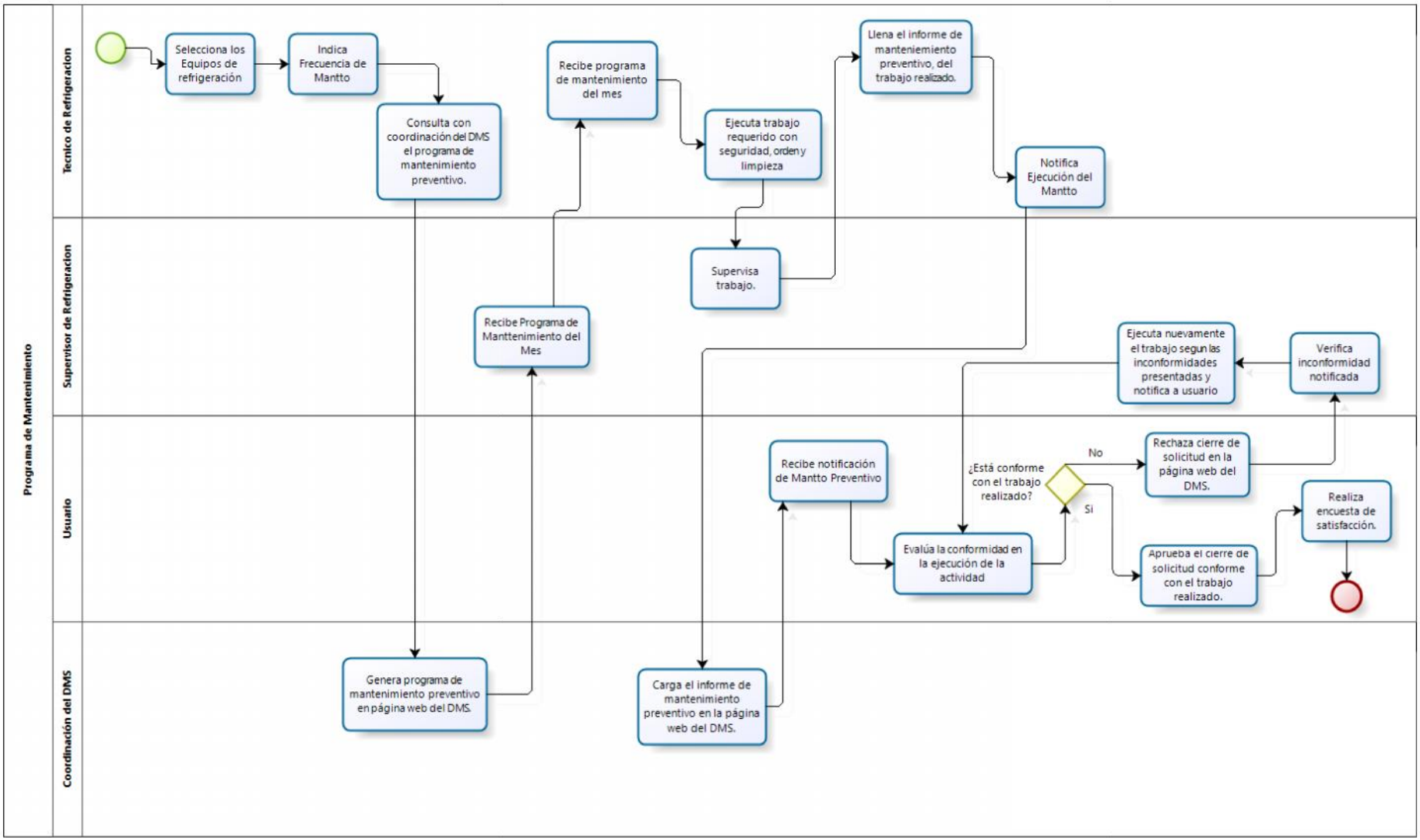


Figura 6.2: Diagrama de Flujo del Programa de mantenimiento a equipos de refrigeración.
Fuente: Autor.

6.4. CIERRE EFECTIVO DE LAS NO CONFORMIDADES DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS.

En el informe de auditoría suministrado por el coordinador del Sistema de Gestión Integral del Departamento de Mejoramiento y Servicios, se evidenciaron dos No Conformidades y tres observaciones que representan el incumplimiento de los requisitos de las normas ISO 9001:2008 y OHSAS 18001, para realizar el cierre efectivo de estas No Conformidades y corregir las Observaciones, se realizo un diagrama Ishikawa donde se muestran las causas de cada irregularidad.

No Conformidad 001. *Incumplimiento al requisito 4.3.2 Requisitos Legales (OHSAS 18001). En la auditoría se evidenció el retraso en la entrega de mediciones de calidad de hielo y agua potable consumida en la planta por parte del proveedor DIAZCOY, siendo las últimas disponibles de Julio y Septiembre-2013. Según requisito INPSASEL estas evaluaciones deben ser mensuales.*

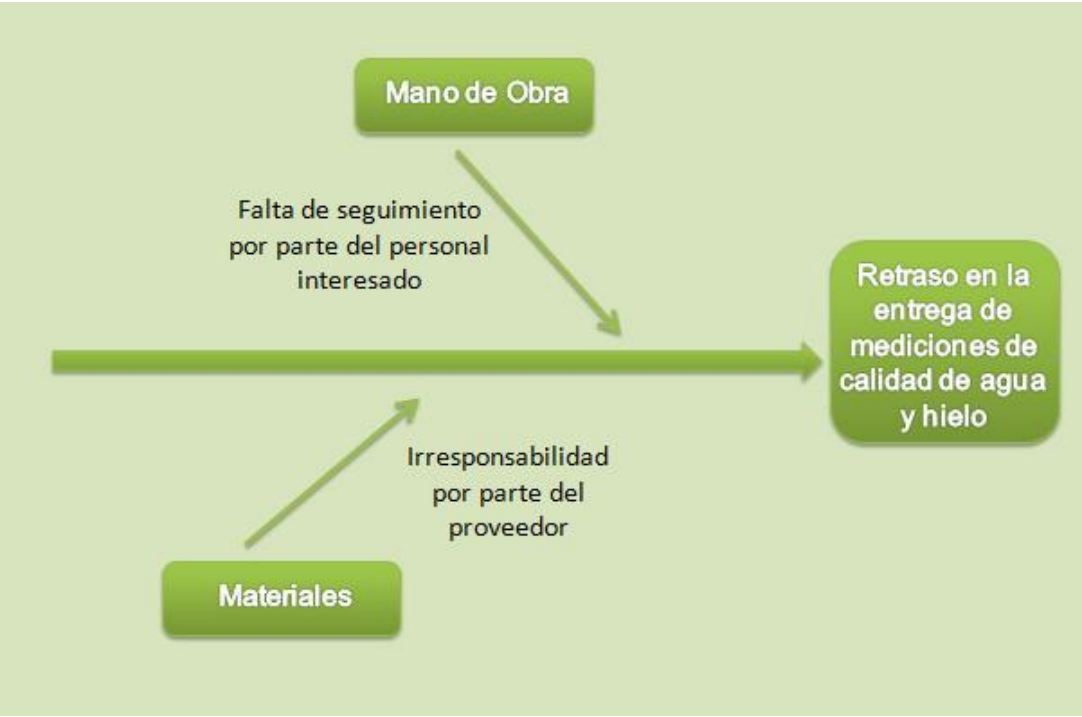


Figura 6.3: Diagrama Causa-Efecto No Conformidad 001
Fuente: Autor.

Una vez ubicada las causas, se pueden proponer las acciones a tomar para realizar el cierre efectivo de esta No Conformidad:

- Enviar listado de laboratorios que ejecutan análisis de hielo y agua mensualmente.
- Solicitar formalmente al proveedor, vía correo, de los análisis necesarios, los pendientes y el lapso de entrega.
- Formalizar en la memoria descriptiva del servicio de suministro de hielo y agua potable, el tiempo de entrega y tipo de los análisis.
- Realizar el seguimiento correspondiente exigiéndole al proveedor entregar el análisis de calidad junto con la nota de entrega.

La siguiente tabla representa el seguimiento a cada acción propuesta para el cierre de esta No Conformidad.

Tabla 6.2: Seguimiento a acciones tomadas No Conformidad 001

C/P	Acciones	Responsable	Plazo
P	Enviar listado de laboratorios que ejecutan análisis de hielo y agua mensualmente.	Coordinador del SGI Ambiente/ Coordinador del SGI del DMS	30/09/2014
C	Solicitar formalmente al proveedor, vía correo, de los análisis necesarios, los pendientes y el lapso de entrega.	Coordinador del SGI del DMS	03/10/2014
P	Formalizar en la memoria descriptiva del servicio de suministro de hielo y agua potable, el tiempo de entrega y tipo de los análisis.	Coordinador del SGI/ Jefe del DMS	17/10/2014
C	Realizar el seguimiento correspondiente exigiéndole al proveedor entregar el análisis de calidad junto con la nota de entrega.	Coordinador del SGI del DMS	Continuo

Fuente: Autor

No conformidad 002. *Incumplimiento al requisito 4.2.3 Control de los documentos:*

- *En las fichas del proceso, los códigos asociados están desactualizados, en el Loyal se encuentra con una codificación y en físico otra, por ejemplo: el documento VE03-DT- MS-0001 en Loyal y en la ficha de proceso se refiere al VE03-SG-DT-0005, así como el registro VE03-MS-REG-0002 en físico y en el Loyal VE03-MS-REG-0001*
- *Planillas de control de asistencia (VE03-ADP-REG-0002) no diligenciadas completamente.*

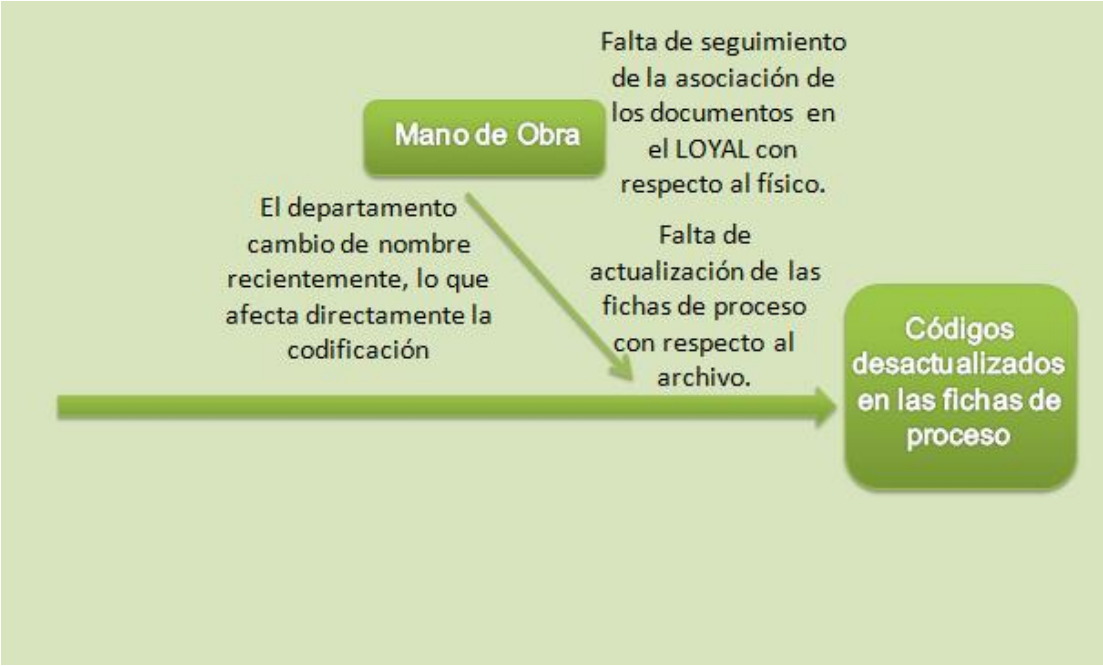


Figura 6.4: Diagrama causa-efecto No Conformidad 002
Fuente: Autor

Según las cusas encontradas se proponen las siguientes acciones:

- Una vez al mes realizar el seguimiento correspondiente a la asociación de documentos entre el LOYAL y el que corresponde en físico procesados recientemente.
- Cada 6 meses realizar la actualización de las fichas de proceso con respecto al archivo.

La siguiente tabla representa el seguimiento a cada acción propuesta para el cierre de esta No Conformidad.

Tabla 6.3: Seguimiento a acciones tomadas No Conformidad 002

C/P	Acciones	Responsable	Plazo
P	Una vez al mes realizar el seguimiento correspondiente a la asociación de documentos entre el LOYAL y el que corresponde en físico procesados recientemente.	Coordinador del SGI del DMS	Continuo
P	Cada 6 meses realizar la actualización de las fichas de proceso con respecto al archivo.	Coordinador del SGI del DMS	Continuo

Fuente: Autor.

6.5. CIERRE EFECTIVO DE LAS OBSERVACIONES PENDIENTES DEL DEPARTAMENTO.

En el mismo informe de auditoría se evidenciaron 3 observaciones que deben ser atacadas antes de que se conviertan en No Conformidades para el departamento, A continuación se muestra las acciones propuestas frente a cada observación:

Figura 6.5: Diagrama causa-efecto observación 001
Fuente: Autor.

Según las cusas encontradas se proponen las siguientes acciones:

- Establecer una demarcación con colores que clasifique cada solicitud según su importancia o urgencia.
- El personal encargado deberá clasificar las solicitudes en el momento que llegan al sistema según su importancia para luego enviarla al correspondiente.

La siguiente tabla representa el seguimiento a cada acción propuesta para el cierre de esta observación.

Tabla 6.4: Seguimiento a acciones tomadas para observación 001

C/P	Acciones	Responsable	Plazo
P	Establecer una demarcación con colores que clasifique cada solicitud según su importancia o urgencia.	Programador Web	20/11/2014
C	El personal encargado deberá clasificar las solicitudes en el momento que llegan al sistema según su importancia para luego enviarla al correspondiente	Programador Web/ Operador del DMS	Continuo

Fuente: Autor.

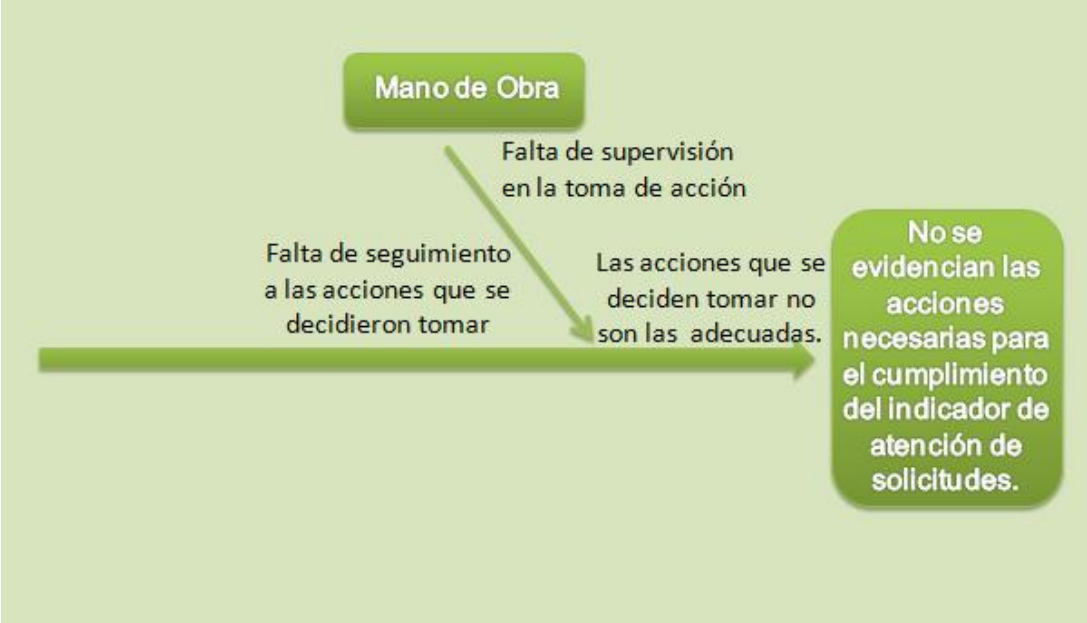


Figura 6.6: Diagrama Causa-Efecto Observación 002
Fuente: Autor.

Según las cusas encontradas se proponen las siguientes acciones:

- Hacer seguimiento a las acciones tomadas realizando supervisión semanal y llevando un control del proceso.
- Realizar mesas de trabajo para evaluar las solicitudes entrantes y establecer las acciones a tomar que atiendan las solicitudes y cumplan con el indicador del porcentaje.

La siguiente tabla representa el seguimiento a cada acción propuesta para el cierre de esta Observación:

Tabla 6.5: Seguimiento a acciones tomadas en observación 002

C/P	Acciones	Responsable	Plazo
P	Hacer seguimiento a las acciones tomadas realizando supervisión semanal y llevando un control del proceso.	Programador Web/Operador del DMS	Continuo
C	Realizar mesas de trabajo para evaluar las solicitudes entrantes y establecer las acciones a tomar que atiendan las solicitudes y cumplan con el indicador del porcentaje.	Programador Web/Coordinador del SGI del DMS	Una vez al mes.

Fuente: Autor

Figura 6.7: Diagrama Causa-Efecto observación 003
Fuente: Autor.

Según las cusas encontradas se proponen las siguientes acciones:

- Evaluar los indicadores para iniciar su incorporación a la ficha de proceso dentro de un lapso de un mes.

La siguiente tabla representa el seguimiento a cada acción propuesta para el cierre de esta Observación:

Tabla 6.6: Seguimiento de acciones tomadas observación 003

C/P	Acciones	Responsable	Plazo
P	Evaluar los indicadores para iniciar su incorporación a la ficha de proceso dentro de un lapso de un mes.	Coordinador del SGI del DMS	Febrero de 2015

Fuente: Autor

6.6. LISTA DE VERIFICACIÓN FINAL DE LA GESTIÓN INTEGRAL DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS.

Se hizo necesario realizar esta lista de verificación final del Sistema de Gestión Integral, debido a que con ella se observó la situación del Departamento de acuerdo a las propuestas de mejora diseñadas según lo establecido en las Normas ISO 9001/14001 y OHSAS 18001.

A continuación se explica la escala de medición utilizada:

D (Desarrollados) = Están desarrollados todos los requisitos del Sistema de Gestión Integral.

ND (No Desarrollados) = No se encuentran desarrollados ninguno de los requisitos del Sistema de Gestión de Integral.

EPD (En Proceso de Desarrollo) = Se encuentran en proceso de desarrollo, las actividades de estandarización del mantenimiento ejecutado por el Departamento de Mejoramiento y Servicios.

Tabla 6.7: Lista de verificación final del Sistema de Gestión Integral del DMS.

PREGUNTA	D	ND	EPD
1. ¿Las actividades de mantenimiento de infraestructura, exteriores, fachada, equipos de refrigeración, etc., se realizan de forma planificada?	X		
2. ¿Están documentados todas las actividades de mantenimiento que realiza el Departamento?	X		
3. ¿El Departamento de Mejoramiento y Servicios cuenta con herramientas e instrumentos de control y seguimiento para las actividades de mantenimiento correspondientes?	X		
4. ¿Existen en el Departamento un control de los documentos que describen sus procesos de mantenimiento?	X		
5. ¿Se encuentran un respaldo de los documentos en el archivo físico en concordancia con el que se encuentra en el LOYAL ISO?	X		
6. ¿El Departamento cuenta con el cierre efectivo de las No Conformidades presentadas en auditoria?	X		
7. **¿El proveedor de agua potable y hielo para el consumo humano cumple con todos los requisitos de la norma OHSAS 18001 de la seguridad y salud ocupacional?**	X		
TOTAL	7	0	0

Fuente: Autor.

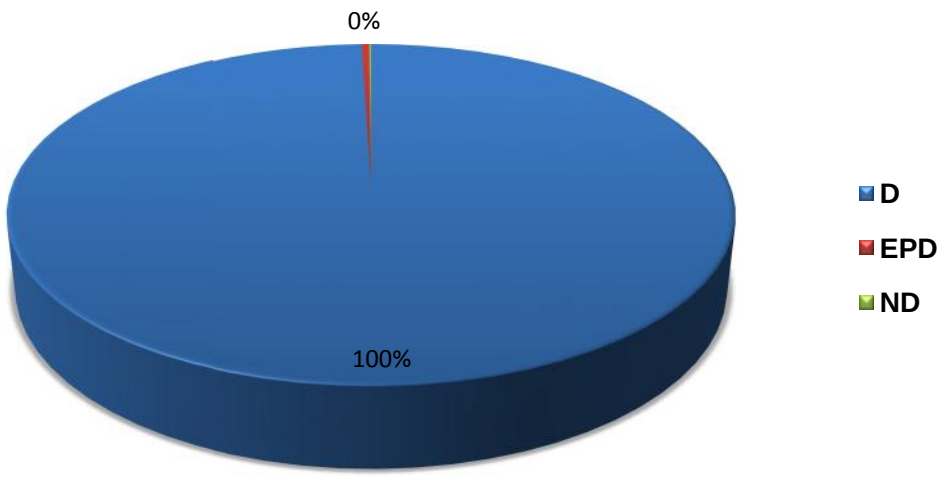


Grafico 6.1: Verificación final del Sistema de Gestión Integral del DMS
Fuente: Autor.

6.6.1. ANÁLISIS DEL GRAFICO

En el gráfico se pudo observar que luego del diseño y la adecuación elaborada en el Departamento de Mejoramiento y Servicios, se obtuvo un porcentaje del 100% de las actividades Desarrolladas, es decir, el Departamento cumple con todos los requisitos establecidos por las Normas ISO 9001:2008/14001:2008 y OHSAS 18001 del Sistema de Gestión de la Integral, lo cual representa un beneficio a dicho Departamento y a la empresa, pues de esta manera se pueden desarrollar los procesos de mantenimiento de equipos de refrigeración, mantenimiento de fachada, de infraestructura, pintura, plomería, entre otros, más eficaz y eficientemente, lo que le permitirá obtener mejores resultados y por ende cumplir con los objetivos propuestos.

6.7. COMPARACION ENTRE LISTA DE VERIFICACION INICIAL Y FINAL

Se hizo la comparación entre las listas de verificación realizadas, con la finalidad de determinar el tamaño de la brecha existente entre la situación al inicio de la investigación y la situación actual del departamento, de esta manera se pudo notar la importancia de la adecuación en el Departamento de Mejoramiento y Servicios.

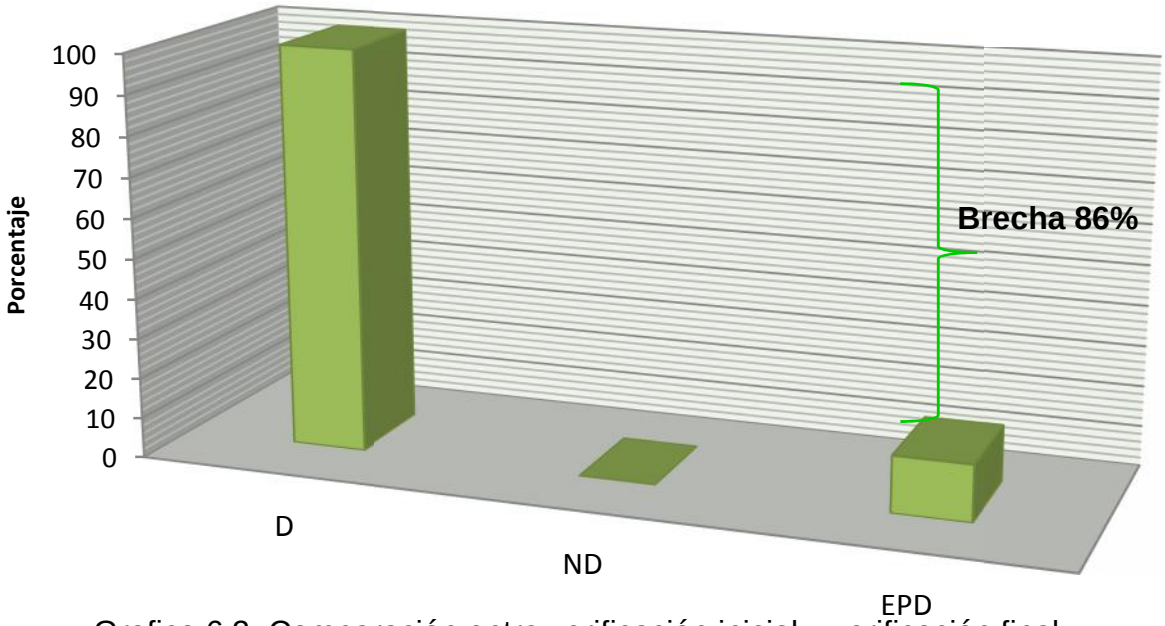


Grafico 6.2: Comparación entre verificación inicial y verificación final.
Fuente: Autor.

6.7.1. ANÁLISIS DEL GRÁFICO

Se puede observar en el gráfico de la comparación realizada entre las listas de verificación inicial y final de la Gestión Integral, que existe un 100% Desarrollado, lo que representa las mejoras que se realizaron en el Departamento con la Adecuación de todos los aspectos inherentes al sistema de gestión integral, que cumple con los requisitos de las Normas ISO 9001 /14001 y OHSAS 18001. Asimismo se observa en la grafica una brecha de 83% que se mejoró con la adecuación realizada.

Por otra parte, se pudo observar que existe un 14% En Proceso de Desarrollo, lo que representa el porcentaje de los requisitos con los que contaba el Departamento de Mejoramiento y Servicios.

CONCLUSIONES.

Los resultados obtenidos con la investigación realizada en el Departamento de Mejoramiento y Servicios del complejo industrial MASISA, permiten concluir con los siguientes aspectos:

1. El Departamento de Mejoramiento y Servicios, no contaba con las herramientas necesarias para el control y seguimiento de sus procesos de mantenimiento y alcanzar los resultados y objetivos establecidos.

2. Para la adecuación del Sistema de Gestión Integral del Departamento de Mejoramiento y Servicios, se aplicó un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), el cual permitió desarrollar las estrategias ofreciendo posibilidades de normalizar la prestación del servicio.

3. La investigación permitió determinar la necesidad de disponer de planes de mantenimiento ya que estos reducirían el mantenimiento correctivo y por ende los costos de operación, además ofrecerían beneficios financieros a largo plazo, brindando un esquema de trabajo más organizado al personal del Departamento.

4. Para mejorar el control en la Gestión del Departamento, se actualizaron los documentos que definen los procesos de mantenimiento, tales como documentos técnicos, registro, fichas de proceso, diagramas de procedimiento, y Planes de Mantenimiento, con la finalidad de planificar, verificar, controlar y hacer seguimiento a la gestión del Mantenimiento del Departamento y de esta manera aplicar mejoras y aumentar la eficiencia de sus procesos.

5. Posteriormente se evidenciaron actividades que forman parte de los procesos del Departamento de Mejoramiento y Servicios que no estaban documentadas, cumpliendo de esta manera con lo establecido por las Normas ISO 9001/14001 y OHSAS 188001 del Sistema de Gestión Integral.

6. Para darle vida al cumplimiento de las normas ISO 9001/14001 y OHSAS 18001, se le aplico diagrama causa-efecto a las No Conformidades y observaciones que presentaba el departamento desde la última auditoría, de esta manera encontrar las causas que las originaron y poder realizar el cierre efectivo a estas.

7. Consecutivamente se evidencio el seguimiento a las acciones que se deciden tomar para que se cumpla el cierre efectivo de las No Conformidades del Departamento, y se pudo verificar la eficacia de estas a través de una lista de verificación final que es comparada con una inicial.

8. Toda la adecuación de la documentación realizada, permitió en el Departamento de Mejoramiento y Servicios, tener una visión más clara de lo que se debe realizar y como se debe realizar, de esta manera se podrán ejecutar las actividades de mantenimiento de una mejor manera obteniendo mejores resultados.

9. El cumplimiento de las Normas ISO 9001/14001 y OSHAS 18001 de los Requisitos del Sistema de Gestión Integral, en el Departamento de Mejoramiento y Servicios, permite a la empresa MASISA cumplir con los requisitos para la evaluación en futuras auditorias y validar su certificación de dicha Norma.

RECOMENDACIONES.

De acuerdo a la investigación realizada en el Departamento de Mejoramiento y Servicios, y las conclusiones obtenidas, se realizan una serie de recomendaciones o sugerencias:

1. Implementar el Sistema de Gestión Integral Actualizado, con la finalidad de optimizar la ejecución de los procesos que se llevan a cabo en el Departamento.

2. Usar los instrumentos propuestos, como herramientas de control y ejecución del mantenimiento correspondiente, tomando un periodo de tiempo aproximado de un mes.

3. Difundir la información del Sistema de Gestión Integral a todo el personal que labora en el Departamento, con la finalidad de cumplir con dicho sistema de una manera eficiente con un personal informado e involucrado.

4. Mejorar la capacidad profesional del personal del Departamento, por medio de capacitaciones como cursos, talleres, entre otros. para desarrollar y fortalecer competencias individuales y grupales, y por ende mejorar el servicio prestado.

5. Cumplir con el seguimiento a las acciones tomadas que son de periodo continuo para evitar una No Conformidad o Observaciones en futuras auditorias.

6. Evaluar constantemente el Sistema de Gestión Integral, con el fin de ajustar y proponer nuevos procesos o actividades que se presenten según las necesidades presentes y futuras del Departamento.

7. Utilizar adecuadamente los recursos financieros de la empresa, para poder responder de manera satisfactoria a las solicitudes de servicios de Mantenimiento en cualquiera de los Departamentos en un momento determinado.

8. Incorporar las necesidades individuales de entrenamiento en el plan de capacitación de la empresa, para el personal del Departamento de Mejoramiento y Servicios, a fin de fortalecer conocimientos en cuanto a sus funciones y responsabilidades dentro de la misma.

BIBLIOGRAFIA.

1. ALVAREZ TORRES, M. Manual para la elaboración de políticas y procedimientos. Editorial Panorama.

2. CONTRERAS N. (2008) Adecuación de los Procesos de la Subgerencia de Gestión y Desarrollo de Capital Humano del Grupo MASISA en Venezuela. Puerto Ordaz estado Bolívar. Trabajo de pregrado en la UNEG.

3. CORTÉS S. (2003). Sistemas de Gestión Integrados: sus bases teóricas, implantación y operatividad en Campos petroleros. Pérez Companc. Edición Nº 2. Venezuela.

4. GONZALEZ (2011) Diseño de un sistema de gestión de mantenimiento cumpliendo con la norma ISO 9001:2008, para la unidad de servicios y mantenimiento de CVG internacional, Puerto Ordaz, estado bolívar. Trabajo de pregrado en la UNEXPO.

5. Gómez (2008) Diseño de un sistema de gestión integral de calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional para el proceso de cianuración de la gerencia de planta de CVG MINERVEN aplicando las normas: ISO 9001, ISO 14001 Y OHSAS 18001, Puerto Ordaz, estado bolívar. Trabajo de pregrado UNEXPO.

6. HERNÁNDEZ, R. (1998). Metodología de la Investigación. 2a Edición. México: McGraw-Hill.

7. J.M. JURAN. Juran y la Planificación de la calidad. Ediciones Díaz de Santos. México.

8. Ley del Sistema venezolano para la Calidad (2000).

9. Norma Internacional ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos. Caracas. Venezuela.

10. Norma internacional ISO 14001:2004 Sistemas de gestión ambiental - Requisitos y orientación para su uso. Caracas. Venezuela.

11. Norma internacional OHSAS 18001:2007 Sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional – Requisitos. Caracas. Venezuela.

12. Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

13. ROJAS DE NARVAEZ, Rosa (1997). Orientaciones Prácticas para la Elaboración de Informes de Investigación. Puerto Ordaz. Ediciones UNEXPO. 2da. Edición.

APÉNDICES

APÉNDICE 1: PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN, ATENCIÓN Y CIERRE DE SOLICITUDES (VE03-MS-DT-0001).

OBJETIVO GENERAL.

Establecer los pasos a seguir para el proceso de recepción, atención y cierre de solicitudes emitidas por los usuarios al Departamento de Mejoramiento y servicios.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Detallar a quien va otorgada la responsabilidad del procedimiento del Departamento de Mejoramientos y Servicios.
- Describir las diferentes etapas que conforman el procedimiento, realizado para atender los requerimientos del usuario.
- Determinar la conformidad y cierre de los requerimientos emitidos por los usuarios de las diferentes áreas de la empresa.

ALCANCE.

Desde que el usuario redacta su solicitud, se ejecuta el trabajo, hasta el cierre de la misma con la aprobación conforme del usuario.

RESPONSABILIDAD.

- Es responsabilidad del Jefe de Administración de Mejoramiento y Servicios en conjunto con el Administrador de la página web, de la recepción y asignación de las tareas requeridas por los usuarios.
- El operador designado de acuerdo a la tarea, tiene la responsabilidad de la ejecución oportuna a fin de darle cumplimiento a lo descrito en este procedimiento.
- El usuario solicitante debe velar por el cierre y evaluación de conformidad del requerimiento solicitado, a fin de validar su debida ejecución.

REFERENCIAS.

- VE03-SG-REG-0004: Ficha de proceso de recepción, atención y cierre de solicitudes del departamento de Mejoramiento y Servicios.
- VE03-PCR-DT-0006: Procedimiento para la intervención de equipos.
- Anexo n°1, 2, 3, 4 y 5: Pasos para generar y cerrar una solicitud en la página web del departamento de Mejoramiento y Servicios.
- Anexo n° 6: Diagrama de flujo de proceso.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.

RECEPCIÓN DE SOLICITUDES.

1. DEL USUARIO SOLICITANTE.
    - Da a conocer su requerimiento al departamento de Mejoramiento y Servicios a través de la emisión de un correo a la dirección: mejoramientoyservicios@masisa.com
    - Al elaborar su solicitud debe manifestar en detalle los siguientes puntos: Requerimiento/servicio, Gerencia adscrita, área/lugar, fecha, nombre del solicitante, detalles del requerimiento y fotos.
    - Confirma su requerimiento con el correo de notificación que le será enviado una vez que la solicitud sea cargada en la página web del departamento de Mejoramiento y Servicios, en donde se especifica número de solicitud y nombre del Operador a cargo de la atención de la misma.
    - Participa en la inspección realizada por el Operador de Mejoramiento y Servicios, a fin de exponer y evaluar el requerimiento en sitio.

2. DEL JEFE DE ADMINISTRACIÓN DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS/ ADMINISTRADOR WEB.
    - Recibe el requerimiento del usuario, verifica que sea un servicio prestado por el departamento y carga el mismo en la página web del departamento a través del siguiente enlace: http://sslmasisa.com.ve/ssp/.
    - Envía notificación vía correo al usuario solicitante, en caso de que el servicio requerido no sea de competencia del departamento de mejoramiento y servicios.
    - Llena adecuadamente cada ítem de la solicitud en la página web, como se describe en el Anexo n°1 en los pasos del 4 al 10 del presente documento.
    - Asigna la actividad al Operador que corresponda de acuerdo al tipo de servicio requerido (Ver Anexo n°1, paso n°XX).
    - Hace seguimiento de la ejecución de las solicitudes en estatus activo.

ATENCIÓN DE SOLICITUDES.

1. DEL OPERADOR DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS / SUPERVISORES EMPRESAS CONTRATISTAS:
    - Recibe los requerimientos asignados y planifica su ejecución oportuna.
    - Realiza inspección en sitio en donde verifica el requerimiento tomando en cuenta la condición de la falla o servicio, insumos/materiales necesarios y tiempo estimado de atención.
    - Verifica la disponibilidad de los insumos/materiales necesarios.
    - Informa al Coordinador de Gestión de Mejoramiento y Servicios en caso de no contar con los insumos/materiales requeridos a fin de que el mismo realice el proceso de compras.
    - Ejecuta el permiso de trabajo seguro y el sistema de análisis de riesgo operacional (cuando aplique) en conjunto con el técnico de seguridad y el usuario solicitante.
    - Capta una fotografía en donde se evidencie la condición de inicio del requerimiento/servicio.
    - Ejecuta efectivamente el requerimiento/servicio cumpliendo con las medidas de seguridad necesarias y con orden y limpieza.
    - Culmina satisfactoriamente el trabajo cerrando el permiso de trabajo seguro y el sistema de análisis de riesgo operacional, cumpliendo con lo establecido en el procedimiento VE03-PCR-DT-0006: Procedimiento para la intervención de equipos.
    - Capta una fotografía en donde se evidencie la condición final del trabajo realizado.

CIERRE DE SOLICITUDES.

1. OPERADOR DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS.
    - Cierra la solicitud a través de la página web del departamento, llenando el informe de cierre de solicitud código: VE03-MS-REG-0001, como lo indica en el anexo n°4 paso 12 del presente procedimiento.

2. USUARIO SOLICITANTES.
    - Recibe notificación de cierre de la solicitud, a fin de realizar la evaluación de conformidad del servicio como se describe en el anexo n°1 paso del presente procedimiento.

- Envía notificación vía electrónica al departamento en caso de no estar conforme con el servicio realizado.
- Llena la encuesta de satisfacción código: VE03-MS-REG-0002 (Ver anexo n° 1 paso xx).

3. JEFE DE ADMINISTRACIÓN / OPERADOR DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS.
    - En caso de que el usuario no esté conforme con el trabajo realizado, recibe la notificación vía correo, para validar las razones expuestas por el mismo.
    - Realiza las correcciones pertinentes, y vuelve a cargar las evidencia en la página web del departamento como lo indica el anexo n°1 paso XX.
    - Hace seguimiento a la satisfacción del usuario a través de los resultados de la encuesta de satisfacción.

TIPOS DE SOLICITUDES.

1. MANTENIMIENTO CORRECTIVO A EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN.

RESPONSABILIDAD

1. *DE LA COORDINACION DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS.*
    - Es responsabilidad de la coordinación del departamento de mejoramiento y servicios la recepción y evaluación de cada solicitud que concierne al mantenimiento correctivo a equipos de refrigeración para luego asignarla al supervisor de refrigeración del área correspondiente.
2. *DEL JEFE DE ADMINISTRACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS*
    - Es responsabilidad del jefe de administración de mejoramiento y servicios la evaluación de la ejecución de los mantenimientos correctivos que se presenten mediante el seguimiento constante.

3. DE LOS SUPERVISORES DE REFRIGERACIÓN (EMPRESA CONTRATISTA).
    - Es responsabilidad de los supervisores de refrigeración asignar a los técnicos de refrigeración que se requieran para corregir el equipo dañado.
    - Es responsabilidad de los supervisores de refrigeración la ejecución de los mantenimientos correctivos.
    - En caso de ser necesario realiza en bloqueo efectivo del equipo y ubica la tarjeta de seguridad (Ver VE03-PCR-DT-0006).
    - Inspecciona la correcta ejecución las actividades del mantenimiento.
    - Inspecciona la puesta en marcha del equipo de modo de validar su correcto funcionamiento; en caso de cualquier falla verifica con los mecánicos.
    - El supervisor debe reprogramar las actividades de mantenimiento preventivo que se obligan a posponer para dar prioridad al mantenimiento correctivo.

4. DE LOS TECNICOS DE REFRIGERAIÓN (EMPRESA CONTRATISTA).
    - Es responsabilidad de los técnicos de refrigeración la correcta ejecución de los trabajos asignados.
    - Trabaja tomando en cuenta las medidas de seguridad pertinentes: uso de los equipos de protección personal, evitar actos inseguros, utilizar herramientas y equipos en buen estado, toma en cuenta los riesgos asociados a esta actividad (Ver VE03-RSA-REG-0018: Identificación y evaluación de aspectos peligros).

Para la ejecución de un mantenimiento correctivo deben seguirse los lineamientos de procedimientos establecidos en el documento VE03-MS-DT-0006, de la planificación de actividades de refrigeración.

TIPOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

1. Las solicitudes más frecuentes por mantenimiento correctivo que recibe el sistema de mejoramiento y servicios son por:
    - Detectar y corregir fugas.
    - Fallas eléctricas.
    - Detectar y corregir ruidos.
    - Botes de agua.
    - Recarga de refrigerante.
    - Cambio de partes, como capacitor, cables, válvulas, mangueras, entre otros.

2. ACHIQUES EN FOSAS.

    - Esta solicitud se presenta de manera frecuente cuando existe temporada de lluvia.
    - Es responsable de los achiques en fosas el personal de las empresas de servicios contratados para tal fin, y vela por la adecuada ejecución de la actividad el Jefe de administración y/o el Operador de Mejoramiento y Servicios.
    - Esta actividad consiste en retirar vaciar el agua que cae por la lluvia en las fosas sépticas que existen dentro de la planta, mediante una bomba de succión.
    - Los equipos de protección personal que se requieren para esta actividad son: casco, botas de seguridad, lentes de seguridad, ropa de trabajo.

3. FALLAS ELECTRICAS.
4. SERVICIOS DE CERRAJERÍA.
5. SERVICIOS DE CARPINTERÍA.
6. SERVICIOS DE PLOMERÍA.

APÉNDICE 2: PROCEDIMIENTO DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS (VE03-MS-DT-0002).

OBJETIVO GENERAL.

Establecer criterios ambientales, operacionales, de seguridad y salud ocupacional para regular las actividades que se realizan en las oficinas de Masisa Venezuela y otras instalaciones del patrimonio de la organización, y de empresas de servicios ubicadas en el Complejo Industrial de MACAPAIMA, destinadas para tal fin.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Definir las responsabilidades de la planificación y ejecución de todas las actividades inherentes al departamento de Mejoramiento y Servicios.
- Establecer las condiciones de seguridad y ambiente a tener en cuenta en cada actividad.
- Establecer los requisitos que deberán cumplir las instalaciones utilizadas para oficinas pertenecientes a Masisa Venezuela.

RESPONSABILIDAD.

- Será responsabilidad de la Unidad de Mejoramiento y Servicios de Fibranova, C.A. el mantenimiento de instalaciones y equipos, y los Empresarios de Servicios, de las instalaciones que ellos utilizan en el patrimonio de la organización.
- Los Supervisores / Operadores / Mecánicos son responsables de la planificación y ejecución efectiva de las actividades del departamento de Mejoramiento y Servicios.
- El Jefe de Administración de Mejoramiento y Servicio es responsable de la evaluación de los planes establecidos mediante el seguimiento constante.
- Es responsabilidad de todos los miembros de la organización que utilicen oficinas la aplicación de este procedimiento, siendo extensivo al personal de las Empresas de Servicios que habitualmente laboran dentro de ellas.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.

CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD EN OFICINAS.

Deberá disponerse de condiciones de higiene y seguridad que permitan un ambiente de trabajo adecuado para el personal que realiza actividades en oficinas,

facilitando el control en situaciones de emergencia y permitiendo cuando sea necesario, la rápida y segura evacuación del personal.

SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

Las áreas de trabajo para el personal cumplirán características que le permitan realizar sus actividades sin riesgo para su seguridad y salud, y en condiciones adecuadas de ergonomía. En general deberá considerarse un espacio de piso libre mínimo por trabajador de 2,0 metros cuadrados. Los elementos estructurales ó de servicios, incluidas áreas de trabajo y escaleras tendrán la solidez y resistencia para soportar cargas y esfuerzos adecuados al uso previsto.

VÍAS DE CIRCULACIÓN.

Las vías de circulación de los lugares de trabajo, tanto las situadas en el exterior de las oficinas como en el interior de ellas, incluidas puertas, pasillos y escaleras, deberán utilizarse conforme a uso previsto, de forma fácil y con seguridad para los peatones que circulen por ellas y para el personal que trabaje en sus inmediaciones. El ancho mínimo de las puertas exteriores y de los pasillos será de 80 centímetros.

Las vías de circulación por las que transiten peatones deberán tener un ancho que permita su paso simultáneo y seguro.

VÍAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA.

Las instalaciones de las oficinas contarán con medios de escape apropiados, con capacidad suficiente para desalojar o llevar rápidamente y en condiciones de seguridad a las personas a un lugar seguro. Las vías y salidas de escape permanecerán libres de obstáculos y permitirán desembocar lo más directamente posible en el exterior o en una zona de seguridad.

Las vías de escape permanecerán iluminadas y dispondrán de un sistema de emergencia que se activará cuando falle la alimentación eléctrica. Las puertas de emergencia se abrirán hacia el exterior y no permanecerán cerradas con llave, de forma que cualquier persona que necesite utilizarla en caso de emergencia pueda

abrirlas fácil e inmediatamente. Las vías de escape estarán señalizadas de acuerdo al instructivo VE03-PCR-DT-0010.

CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Las oficinas dispondrán de detectores de humo ubicados en distintos puntos del edificio y con alarma manual o automática de incendio. Se dispondrán de extintores debidamente señalizados y ubicados en sitios accesibles en todas las áreas de las oficinas. En caso de ocurrencia de un incendio y/o explosión se deberá actuar según lo señalado en el procedimiento VE03-PCR-DT-0001.

No se permitirá fumar en oficinas, baños o cafetería. No se permitirá el uso de cocinas ó equipos que produzcan llamas para el calentamiento o cocción de alimentos, inclusive en el área del cafetín.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

- Se evitará la sobrecarga de los circuitos eléctricos, minimizando las modificaciones al diseño original, así como el uso de extensiones a equipos de alto consumo y conexiones múltiples.
- No se permitirá la presencia de cables eléctricos descubiertos, o en situación que puedan ocasionar daños a la integridad física de las personas y/o riesgo para las instalaciones.
- Los supervisores de electricidad del departamento de mejoramiento y servicios cumplirán con una rutina de inspección diaria donde se verifique el cumplimiento de los lineamientos anteriores, con la finalidad de evitar fallas en el servicio eléctrico.
- Las fallas eléctricas que se presenten de manera improvisada se atenderán según los establecido en el documento VE03-MS-DT-0001, de atención de solicitudes de servicio.

CONDICIONES DE TRABAJO EN OFICINAS.

Las oficinas cumplirán las siguientes condiciones mínimas para el trabajo del personal:

- Temperatura y humedad adecuadas a las condiciones de trabajo

- Serán diseñadas de tal manera que se evite la radiación solar excesiva a través de las ventanas.
- Sistema de ventilación que aporte aire limpio y renueve de aire en las oficinas
- Iluminación en oficinas:
- Se recomienda contar con un sistema de iluminación adecuado, especialmente en áreas donde se encuentren los equipos de computación, fax, copiadora, u otros aparatos similares.

  Los niveles y contrastes de iluminación serán adecuados a las exigencias visuales de las tareas a realizar, evitando las variaciones bruscas de iluminación dentro del área de trabajo y entre esta y sus alrededores.

  Se evitarán deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminiscencia.

TRABAJO CON COMPUTADORAS.

El usuario que utilice computadora como herramienta de trabajo, podrá seguir las siguientes indicaciones, a fin de prevenir los riesgos asociados a esta actividad. Configurar su computador, de manera que le permita:

- Trabajar con caracteres bien definidos, claros y de tamaño adecuado.
- Asegurar una distancia apropiada a la pantalla.
- Evitar reflejos, regular luminosidad y contraste de la pantalla, en función del entorno.
- Ajustar su silla de manera que la espalda y los pies estén bien soportados
- Posicionar el monitor a la altura del nivel de los ojos.
- Evitar la inclinación excesiva de la muñeca, cuando utilice teclado y ratón frecuentemente.
- Realizar pausas breves en el trabajo cada cierto intervalo, para evitar cansancio físico.

ASEO EN OFICINAS Y ÁREAS DE PRODUCCIÓN.

El departamento de Mejoramiento y Servicios será responsable de administrar el servicio de aseo en las oficinas de Masisa Venezuela, y las Empresas de Servicios en sus instalaciones y/o oficinas asignadas. Las oficinas, equipos de trabajo y áreas de servicio higiénico, se limpiarán diariamente según el documento VE03-

MS-REG-0010, con el fin de asegurar las condiciones de higiene para el desarrollo de actividades. Se eliminará oportunamente desperdicios, manchas de grasas, residuos de sustancias y productos que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.

Las operaciones de limpieza se realizarán tomando en consideración las medidas de protección necesarias, de manera que no constituyan una fuente de riesgo para las personas. Se preferirá la utilización de productos de limpieza biodegradables y no se debe dejar ningún material utilizado en donde se realice la actividad, en cuanto a los desechos que se producen de esta actividad deben ser recogidos y agrupados en bolsas negras y dependiendo de sus características se dispondrá de estos según lo señalado en el documento VE03-RSA-DT-0012.

SANEAMIENTO BÁSICO.

- Agua potable.
  Las oficinas dispondrán de agua potable en cantidad y calidad suficiente.
- Servicios de Higiene.
  Se dispondrá de baños separados para hombres y mujeres, dotados de lavabos, situados en las proximidades de las áreas de trabajo.
  Los baños dispondrán de descarga automática de agua. Se contará con recipientes en cada baño para disponer desechos provenientes de la utilización del servicio higiénico. Los baños serán de fácil acceso, adecuados a su uso y de materiales que permitan su limpieza.
- Aguas servidas.
  Las oficinas poseerán un sistema que permita la evacuación de las aguas servidas, las cuales serán tratadas según lo señalado en el procedimiento VE03-RSA-DT-0012.

MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE OFICINAS.

El departamento de Mejoramiento y Servicios será responsable del mantenimiento y reparación de las oficinas de Masisa Venezuela, incluyendo aires acondicionados, servicio de aguas servidas, sistema eléctrico, servicio de plomería, servicio de cerrajería, servicio de carpintería, entre otros. Las Empresas de Servicios serán responsables del mantenimiento y reparación de las oficinas

asignadas para su uso. El personal que realice actividades de mantenimiento y/o reparación de oficinas, usarán los equipos de protección personal adecuados para la actividad.

El personal que realice las actividades de mantenimiento y/o reparación, deberán estar capacitados respecto a las prescripciones para su ejecución, incluyendo entre otros aspectos la utilización de equipos de protección, riesgos asociados a la actividad, disposición de desechos, horario de trabajo y acciones en caso de emergencia.

La Unidad de Control y Prevención de Riesgos de Fibranova C. A., será responsable de coordinar el mantenimiento de los sistemas de detección de incendio, alarma y extintores en las oficinas, y las Empresas de Servicios serán responsables de coordinarlo en las oficinas que tienen asignadas para su uso.

LIMPIEZA CANALES RECOLECTORES DE AGUA DE LLUVIA, TANQUILLAS, POZOS SÉPTICOS Y TRAMPAS DE GRASA.

1. *DE LA LIMPIEZA DE CANALES RECOLECTORES DE AGUA DE LLUVIA Y TANQUILLAS.*
   - Es responsabilidad del personal de la empresa de servicios contratada, la limpieza de las canales de agua de lluvia y tanquillas, y vela por la adecuada ejecución de la actividad el Jefe de administración y/o el Operador de Mejoramiento y Servicios.
   - Esta actividad se planifica según el documento VE03-MS-REG-010.
   - El procedimiento se realiza de manera rudimentaria, el personal que realiza la limpieza se dirige hasta el sitio, hace la evaluación de lo que se requiere y se pone en marcha el trabajo.
   - Durante la ejecución de la actividad no se debe dejar ningún material utilizado dentro de las canales y tanquillas.
   - Los desechos que se producen de esta actividad deben agruparse en bolsas negras y dependiendo de sus características se dispondrán de estos según lo señalado en el documento VE03-RSA-DT-0012.
   - Las herramientas que se utilizan para esta actividad son: palas, rastrillos, carretillas, escobas y bolsas negras.

- Los equipos de protección personal que deben usarse para esta actividad son: casco, botas de seguridad, lentes de seguridad, ropa de trabajo.

2. *DE LA LIMPIEZA DE POZOS SÉPTICOS Y TRAMPAS DE GRASA.*
   - Es responsable de la limpieza pozos sépticos y trampas de grasa el personal de las empresas de servicios contratados para tal fin, y vela por la adecuada ejecución de la actividad el Jefe de administración y/o el Operador de Mejoramiento y Servicios.
   - Esta actividad se planifica de acuerdo a la frecuencia descrita en el Plan anual de limpieza general: VE03-MS-REG-0010.

DESMALEZADO FÍSICO.

- Esta actividad consta del corte de la maleza con bastones y carritos de desmalazado de acuerdo al área.
- Las herramientas a utilizar en la ejecución del desmalezado son: bastón de desmalezado, para este es necesario tener gasolina y aceite 2T, nilón, bolsas negras, rastrillos.
- Durante la actividad el personal debe hacer uso de los siguientes implementos de seguridad: braga, casco, botas de seguridad, tapa boca, lentes contra alto impacto, guantes de carnaza, arnés para sostener el bastón, protectores auditivos.
- El personal debe estar atento de la correcta ejecución del desmalezado a fin de evitar daños a objetos y personas, para lo cual debe: acordonar el área a ser desmalezada si esta próxima a estacionamientos y lugares de alto tráfico del personal, verificar antes de comenzar el desmalezado de la existencia de tuberías y demás objetos próximos.
- Esta actividad se planifica según el documento VE03-MS-REG-010.

FUMIGACIÓN DE OFICINAS Y ÁREAS EXTERNAS.

- El departamento de mejoramiento y servicios será responsable de la fumigación de las oficinas, para lo cual contratarán un proveedor que cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes.
- Esta actividad se planifica de acuerdo a la frecuencia descrita en el Plan anual de fumigación: VE03-MS-REG-0008.
- Se deberá utilizar productos químicos acreditados por la autoridad sanitaria competente en la materia, y considerando el uso de productos de menor toxicidad posible.
- Antes de efectuar la fumigación, se informará al personal con una anticipación de un día mínimo, para que protejan equipos y elementos en sus oficinas. Las fumigaciones serán realizadas preferiblemente los fines de semana, sin la presencia de personas en las instalaciones.
- Al finalizar la fumigación el proveedor retirará todos los implementos usados, teniendo especial cuidado en no dejar ningún tipo de producto químico o envase vacío.
- El responsable de la fumigación dispondrá de un registro histórico de fumigación, en el cual se identifique fecha, empresa que ejecutó la fumigación y productos utilizados.

MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS.

Residuos y desechos que se generen de las actividades de oficina y los residuos provenientes del consumo de alimentos, serán tratados y dispuestos según lo establecido en el procedimiento VE03-RSA-DT-0012. En el área externa de las oficinas se dispondrán de contenedores con tapa, para el almacenamiento temporal de los desechos antes de ser trasladados para su disposición final a vertederos autorizados por la municipalidad.

No se utilizará fuego para destruir o eliminar desechos y residuos provenientes de las actividades de oficinas.

APÉNDICE 3: PROCEDIMIENTO DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS DE REFRIGERACIÓN DEL DEPARTAMENTO MEJORAMIENTO Y SERVICIOS (VE03-MS-DT-0006).

OBJETIVO GENERAL.

Establecer los pasos a seguir para la ejecución procedimientos racionales y seguros de las actividades referentes al mantenimiento de equipos de refrigeración del departamento de Mejoramiento y Servicios, con la finalidad de mantener a los equipos en condiciones operativas, que sirvan como guía al personal encargado de su ejecución y como herramienta de adiestramiento dentro de las instalaciones del complejo industrial Masisa Venezuela.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Definir los procedimientos a seguir para la ejecución de las actividades referentes al mantenimiento preventivo de los equipos de refrigeración.
- Definir las responsabilidades de la planificación y ejecución de todas las actividades referentes al mantenimiento de equipos de refrigeración del departamento de Mejoramiento y Servicios.
- Establecer las condiciones de seguridad y ambiente a tener en cuenta en cada actividad.

ALCANCE.

Desde que inician los trabajos para retirar la tapa frontal del equipo, hasta su montaje, ajuste final y puesta en marcha.

RESPONSABILIDAD.

1. DE LA COORDINACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS.

   La Coordinación del departamento de mejoramiento y servicios en común acuerdo con los supervisores y operadores de servicio, son responsables de la planificación y ejecución efectiva de las actividades del departamento de Mejoramiento y Servicios.

2. DEL JEFE DE ADMINISTRACIÓN DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS.

   El Jefe de Administración de Mejoramiento y Servicios es responsable de la evaluación tanto de los planes establecidos mediante el seguimiento constante.

3. DE LOS SUPERVISORES DE REFRIGERACIÓN (EMPRESA CONTRATISTA).

   - Asigna a cada mecánico de refrigeración la ejecución de los mantenimientos diarios con la entrega del programa mensual (Ver VE03-SG-REG-0011).
   - En caso de ser necesario realiza en bloqueo efectivo del equipo y ubica la tarjeta de seguridad (Ver VE03-PCR-DT-0006).
   - Inspecciona la correcta ejecución las actividades del mantenimiento.
   - Inspecciona la puesta en marcha del equipo de modo de validar su correcto funcionamiento; en caso de cualquier falla verifica con los mecánicos la falla presente.

4. DEL MECÁNICO DE REFRIGERACIÓN (EMPRESA CONTRATISTA)

   - Ejecuta la programación, cumpliendo con los mantenimientos diarios asignados.
   - Trabaja tomando en cuenta las medidas de seguridad pertinentes: uso de los equipos de protección personal, evitar actos inseguros, utilizar herramientas y equipos en buen estado, toma en cuenta los riesgos asociados a esta actividad (Ver VE03-RSA-REG-0018: Identificación y evaluación de aspectos peligros).

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE TRABAJO.

- Destornilladores de estrías, pequeño, mediano y grande.
- Destornilladores de pala, pequeño, mediano y grande.
- Juego de lave Allen, hasta 5/16”
- Extensión Eléctrica.
- Juegos de dados hasta 1”
- Rachet de Ataque de ½.
- Brocha 2”.
- Cepillo de Alambre.
- Alicate de Presión.
- Destornilladores de copa de ¼” a 3/8”
- Juego de Manómetro de Refrigeración.
- Bomba de vacío.
- Equipos Oxicorte.
- Multímetros.

- Megger.
- Pinza Amperimetrica.
- Escalera de 5 y 10 tramos.
- Manguera.

MATERIALES REQUERIDOS.

- Grasa Ep-2.
- Limpia contactores.
- Trapos esterilizados.
- Teipe #33.
- Ayudante de mecánico.
- Abrillantador de aluminio.
- Agua.
- Refrigerante biodegradable.
- Solvente de mecánico.
- Detergente biodegradable.
- Escobas o cepillos de barrer.
- Tobos plásticos.
- Yesquero.
- Aceitera.
- Gracera.
- Extintor PQS.

RIESGOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD AL TRABAJAR CON REFRIGERANTES, EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO.

Las siguientes son consideraciones que se deben de tomar en cuenta cuando se trabaja con gases refrigerantes fluorocarbonados. Antes de utilizar o trabajar con cualquier gas refrigerante, el técnico deberá de estar familiarizado con los procedimientos de seguridad relativos a cada uno en especial. Esto toma una relevante importancia cuando se van a cambiar refrigerantes. La hoja de seguridad de cada gas debe ser consultada.

RIESGOS DE SALUD.

Debido a que la toxicidad de los refrigerantes fluorocarbonados es baja, la posibilidad de un accidente menor o de sufrir la muerte es de baja probabilidad.

Los vapores son generalmente mucho más pesados que el aire. No se debe de trabajar en áreas cerradas, ya que si se tiene un derrame o una fuga grande de gas, va a inhibir la presencia de oxígeno.

INHALACIÓN

Inhalar una gran cantidad de vapores es peligroso y puede llegar a ser mortal. Exponerse a niveles elevados de fluorocarbonados por arriba de los permitidos puede ocasionar síntomas de asfixia, también es posible que se presente pérdida de coordinación sicomotriz, aumento del pulso cardiaco, sensibilización cardiaca, respiración más profunda o inconciencia. Si se presentan algunos de estos síntomas se debe salir al aire fresco.

PIEL

El contacto del refrigerante líquido sobre la piel puede causar quemaduras por congelación, la cual se manifiesta por palidez o enrojecimiento, pérdida de sensibilidad o hinchazón. Se debe lavar la parte afectada con agua abundante durante 15 minutos.

OJOS

Los mismos efectos y medidas preventivas que para la piel.

OTROS RIESGOS

La mayoría de los compuestos halogenados se descomponen a altas temperaturas. Los químicos que se presentan bajo estas condiciones son ácidos halogenados, y posiblemente halogenuros de carbonilo. También se libera el ácido fluorhídrico. Si el compuesto contiene cloro se liberará el ácido clorhídrico. Afortunadamente los ácidos halogenados pueden ser detectados, ya que ocasionan picazón en la nariz, y así pueden ser detectados en bajas concentraciones cuando no han alcanzado un nivel en donde puedan ser tóxicos. Estos ácidos sirven como aviso de que una descomposición del gas ha ocurrido. Si son detectados, el área debe ser evacuada y ventilada hasta que se eliminen los productos de la descomposición (acidez en el sistema, quemadura de un compresor hermético o semihermético).

PRECAUCIONES.

- Leer la hoja de seguridad del gas que se va a utilizar.
- Trabajar en un área ventilada.

- NO exponer los gases refrigerantes al calor de los sopletes, chispas o a fuentes de calor.
- Cuando se haga una prueba de fugas en un sistema de refrigeración, utilizar nitrógeno gaseoso para subir la presión del sistema, después de haber recuperado el refrigerante.
- Utilizar siempre un regulador de nitrógeno para elevar La presión de un sistema a un nivel seguro. La presión de prueba no deberá ser mayor a la presión de trabajo máxima, del lado de baja presión, para buscar fugas.

Nunca utilizar oxígeno o aire comprimido para presurizar sistemas, algunos refrigerantes pueden explotar en un ambiente presurizado y combinado con aire.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

- Calzado de Seguridad.
- Casco de Seguridad.
- Lentes Protectores.
- Protectores Auditivos.
- Guante de Tela o Carnaza.
- Guantes de Plástico.
- Pantalón Jean de Trabajo.
- Camisa Manga Larga de Trabajo.
- Botas de Gomas o PVC.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN.

1. DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN.

   Las actividades que incluye este mantenimiento son:
   - Desconexión eléctrica.
   - Desmontaje de partes del equipo.
   - Revisión de condiciones eléctricas.
   - Lavado del equipo.
   - Limpiezas químicas de serpentines, evaporadores y condensadores.
   - Lavado del filtro de aire.
   - Revisión y limpieza de drenaje y bandeja colectora de agua.
   - Limpieza y ajuste del sistema eléctrico.

- Soplar motores de la unidad condensadora.
- Lubricación de motores.
- Revisar correa de sistema motriz y ajuste si es necesario.
- Limpieza de rejillas difusoras y succión.
- Medir presión alta y baja en comprensores.
- Medir consumo de corriente en los motores y compresores.
- Medir voltaje.
- Chequeo estructural del equipo.
- Revisión de termostato.
- Revisión de las válvulas dispensadoras, en el caso de las cavas del comedor.
- Revisión del tanque de agua, en el caso de los Chiller.
- Revisión del interruptor de encendido.
- Revisión del enchufe de suministro eléctrico.
- Puesta en marcha.

Los equipos de refrigeración a los cuales se les realiza mantenimiento preventivo son:

- Aires acondicionados de Ventana, Split y compactos de oficinas y salas eléctricas.
- Enfriadores de paneles eléctricos.
- Chillers de línea de producción y oficinas administrativas.
- Unidad manejadora de aire (UMA).
- Cavas y Neveras.
- Sopladores.
- Filtro de agua.
- Bombas.
- Secadores.

Para la ejecución y planificación del mantenimiento preventivo se considera el siguiente factor:

Condiciones de criticidad del equipo:

- Son considerados **equipos críticos** todos aquellos equipos que se encuentran en áreas externas de planta y que está expuestos a condiciones de contaminación ambiental, lo que genera desgaste a las partes/piezas de los mismos, el mantenimiento a estos equipos se realiza con una frecuencia mensual.

- Son considerados **equipos críticos** aquellos que si su funcionamiento se detiene pudiera afectar la producción de la empresa, el mantenimiento a estos equipos se realiza con frecuencia mensual.
- Por otra parte, los **equipos no críticos**, son aquellos que se encuentran en áreas cerradas en donde no se presenta contaminación ambiental, la frecuencia de ejecución del mantenimiento de estos equipos en bimensual (cada dos meses).

2. DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

- La coordinación, conjuntamente con los supervisores y técnicos de refrigeración (empresa contratista), Elaboran el programa mensual de mantenimiento a los equipos de refrigeración tomando en cuenta la criticidad de los mismos y la secuencia de mantenimientos que corresponde a cada equipo; dicho programa se realiza en el modulo de refrigeración de la página web del departamento.
- El jefe de administración de mejoramiento y servicios, Evalúa la ejecución del programa semanalmente a fin de garantizar la adecuada gestión de mantenimiento.

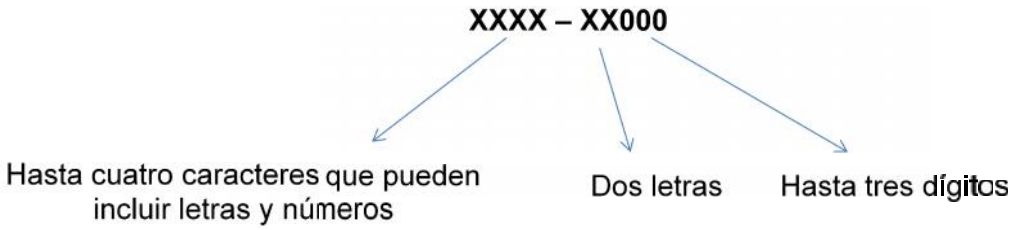
3. DE LA GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

La gestión de mantenimiento preventivo a equipos de refrigeración se realiza de la siguiente manera:

Registro	Elaboración		Ejecución		Seguimiento / Evaluación	
	Tiempo	Responsable	Tiempo	Responsable	Tiempo	Responsable
VE03-SG-REG-0011 Programa mensual.	Últimos 5 días de cada mes	Coordinación de MS/ Supervisor de Refrigeración	Últimos 5 días de cada mes.	Supervisor de refrigeración	Viernes de cada semana.	Jefe de Adm. MS
VE03-MS-REG-0006 Inventario de equipos de refrigeración	Cada vez que se adquiere o elimina un equipo.	Supervisor de Refrigeración	Cada vez que se adquiere o elimina un equipo.	Administrador web/ supervisor de refrigeración	Cada vez que se adquiere o se elimina un equipo.	Administrador de página web
VE03-MS-REG-0005 Informe de Mantenimiento preventivo	Cada vez que se realice un mantenimiento	Coordinación de MS	Cada vez que se realice un mantenimiento	Los técnicos y ayudantes de refrigeración.	Cada vez que se realice un mantenimiento.	Supervisor de Refrigeración / Jefe de Adm. MS

4. DE LA CODIFICACIÓN DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN.

Todos los equipos de refrigeración están codificados de la siguiente manera:



XXXX: Representan la ubicación del equipo, puede identificar áreas y ubicación específica, Ejemplo: Astillado = AS; Sala eléctrica n°11 = SR11.
XX: Representa el tipo de equipo de refrigeración, Ejemplo: SP = Split, VE = Ventana.
000: Correlativo que representa la cantidad de equipos.

Con la adquisición de cada equipo, el mismo tendrá que ser incluido en el inventario de equipos de refrigeración (ver VE03-MS-REG-0006) a través de la página web del departamento.

APÉNDICE 4: FICHA TÉCNICA DEL PROCEDIMIENTO RECEPCIÓN, ATENCIÓN Y CIERRE DE SOLICITUDES DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS (VE03-MS-REG-0001)

MASISA Tu mundo, tu estilo	FICHA DE PROCESO		Fecha: 15-10-2014
	NOMBRE DEL PROCESO	CÓDIGO	Página: 1 de 1
	Recepcion, Atencion y Cierres de Solicitudes del Departamento de Mejoramiento y Servicios.	VE03-MS-REG-0001	Revisión: 1

SUB-PROCESO:	Mantenimientos y reparaciones de infraestructura a todas las áreas que integran planta tableros y planta química.	PRODUCTO O SERVICIO:	Limpieza, organización, conservación de edificaciones y reparaciones menores en la planta.	TIPO DE PROCESO:	Apoyo

LIMITES DEL PROCESO:		OBJETIVOS
INICIO:	Recepcion de Solicitudes	Suministrar los servicios para la restauracion, correctivo, ajuste, elaboracion y/o reparacion correspondientes, a fin de atender los requerimientos del usuario en base a sus necesidades y los servicios que presta el departamento.
		RESPONSABLE
TERMINO:	Validacion de conformidad por parte del usuario	Jefe de Mejoramiento y Servicios.

ENTRADAS	CLASIFICACIÓN	REQUISITOS DE LA ENTRADA	PROVEEDOR	TIPO
Requerimientos del Usuario	Insumo o Bien	Detalle del requerimiento, gerencia, área, centro de costo, adicionales: fotos.	Interno	Interno
Disponibilidad de Recursos: Materiales, Equipos, Mano de Obra y tiempo.	Insumo o Bien	Ordenes de compras y/o contratos de empresas que prestan servicio.	Externo	Externo
Proveedores de Servicios de Agua potable, aseo y Fumigacion	Servicio	Ordenes de Servicios a empresa distribuidora y permisologías legales pertinentes.	Externo	Sub-Contratado
Proveedores de Servicios de Refrigeracion, Aseo de áreas internas externas y canales de lluvia.	Servicio	Contratos de Servicios estipulados y/o Orden de Compra y permisologías legales pertinentes.	Interno	Sub-Contratado
Lineamientos de seguridad, medio ambiente y salud	Insumo o Bien	Ver documentos VE03-PCR-DT-0007, VE03-RSA-DT-0012 y VE03-GCISA-DT-0002	Interno	Interno

SALIDAS	CLASIFICACIÓN	REQUISITOS DE LA SALIDA	CLIENTE	TIPO
Ejecucion del servicio solicitado	Servicio	Informe de cierre de solicitudes al Depatamento de mejoras y servicios	Interno	Interno
Suministro de Materiales y Equipos	Producto	Notas de entrega a almacén	Interno	Interno
Suministro de agua potable a toda la Planta, aseo y fumigación	Servicio	Notas de entrega	Interno	Interno
Generación y disposición de desechos domésticos y peligrosos	Desecho	Ver documentos VE03-RSA-DT-0012 y VE03-GCISA-DT-0002	Interno	Interno
Uso adecuado de los Equipos de Proteccion Personal	Servicio	Permiso de trabajo seguro y sistema de análisis de riegos operacional (P.I.N.O)	Interno / Externo	Interno

DOCUMENTOS RELACIONADOS

CÓDIGO	TÍTULO	ALMACENAMIENTO	RESPONSABLE
VE03-MS-DT-0001	Recepción, atención y cierre de solicitudes del Departamento de Mejoramiento y Servicios.	Loyaliso	Jefe de Mejoramiento y Servicios
VE03-PCR-DT-0007	Instructivo de equipos de protección personal	Loyaliso	Jefe de Protección y Control de Riesgos
VE03-GCISA-DT-0002	Manejo de desechos industriales peligrosos	Loyaliso	Jefe de GCISA
VE03-RSA-DT-0012	Manejo de desechos domesticos e industriales no peligrosos	Loyaliso	Jefe de GCISA

VARIABLES CRÍTICAS - PROCESOS CLAVES

TIPO	VARIABLE	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO DE VERIFICACIÓN	ACCIÓN EN CASO DE DESVIACIÓN	RESPONSABLE
NO APLICA			NO APLICA		

SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS PROCESOS

AMBIENTE		CALIDAD		SEGURIDAD	
INDICADOR	META	INDICADOR	META	INDICADOR	META
NO APLICA		NO APLICA		ISAT	1,5
				IFAT	0,5

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO		DESEMPEÑO DEL PROCESO		CADENA DE CUSTODIA FSC	
INDICADOR	META	INDICADOR	META	INDICADOR	META
NO APLICA		Satisfacción del cliente interno (%/mes)	≥ 75%	NO APLICA	
		Atención de solicitudes (%/mes)	≥ 75%		

CONTROL DE REGISTROS

CÓDIGO	TÍTULO	ALMACENAMIENTO	RESPONSABLE
Anexo n° 1 / VE03-MS-DT-0001	Diagrama de Flujo recepción, atención y cierre de solicitudes	Loyaliso	Jefe de Mejoramiento y Servicios
Anexo n° 2 / VE03-MS-DT-0001	Pasos para generar una solicitud en la pág web del DMS	Loyaliso	Jefe de Mejoramiento y Servicios
VE03-MS-REG-0002	Informe de cierre de solicitudes	Software Departamento de mejoramiento y servicios	Jefe de Mejoramiento y Servicios
VE03-MS-REG-0003	Encuesta de satisfacción	Software Departamento de mejoramiento y servicios	Jefe de Mejoramiento y Servicios
VE03-RSA-REG-0018	Identificación y evaluación de aspectos peligrosos (IEAP)	Loyaliso	Jefe de GCISA

ELABORADO POR: Anggie Sterrantino	REVISADO POR: Carlos Gomez	APROBADO POR: Edgar Lagos

APÉNDICE 5: FICHA TÉCNICA DEL PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS PLANIFICADOS DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS (VE03-MS-REG-0007)

FICHA DE PROCESO

MASISA
Tu mundo, tu estilo

NOMBRE DEL PROCESO	CÓDIGO	
Mantenimiento y Servicios Planificados del Departamento de Mejoramiento y Servicios.	VE03-MS-REG-0007	Fecha: 15-10-2014 Página: 1 de 1 Revisión: 1

SUB-PROCESO:	Prestación de Servicio	PRODUCTO O SERVICIO:	Limpieza, organización, conservación de edificaciones y reparaciones en la planta.	TIPO DE PROCESO:	Apoyo

LIMITES DEL PROCESO:		OBJETIVOS
INICIO:	Planificacion de Actividades preventivas	Proporcionar servicios de limpieza y aseo tanto en áreas externas, oficinas y canales de lluvia, mantenimientos preventivos a los equipos de refrigeracion, actividades planificadas de fumigación y desmalezamiento, manejo y disposicion de desechos peligrosos y no peligrosos; basandose en las necesidades del cliente y los servicios que presta el departamento.
TERMINO:	Ejecucion de Actividades	RESPONSABLE: Jefe de Mejoramiento y Servicios.

ENTRADAS	CLASIFICACIÓN	REQUISITOS DE LA ENTRADA	PROVEEDOR	TIPO
Planificacion actividades de limpieza general por área, edificaciones de la planta, canales de lluvia, tanquillas, techos, pozo séptico y trampas de grasa.	Servicio	Ver registro VE03-MS-REG-0010: Plan anual de limpieza general de planta	Externo	Sub-Contratado
Planificacion de las actividades de mantenimiento de equipos de refrigeración.	Servicio	Ver registro VE03-SG-REG-0011: Programa de mantenimiento preventivo a equipos de refrigeración	Externo	Sub-Contratado
Planificación de actividades de fumigación dentro de la planta.	Servicio	Ver registro VE03-MS-REG-0008 / Contrato de servicios estipulados y/o orden de compra	Externo	Externo
Planificación de activiadades de desmalezamientos de áreas.	Servicio	Ver registro VE03-MS-REG-010 contrato de servicios estipulados y/o orden de compra	Externo	Sub-Contratado
Actividades planificadas de pintura de fachada.	Servicio	Contrato de servicios estipulados y/o orden de compra	Externo	Externo
Actividades planificadas de recoleccion de desechos en planta.	Servicio	Contrato de servicios estipulados y/o orden de compra	Externo	Sub-Contratado
Lineamientos de seguridad, medio ambiente y salud	Insumo o Bien	Ver documentos VE03-PCR-DT-0007, VE03-RSA-DT-0012 y VE03-GCISA-DT-0002	Interno	Interno

SALIDAS	CLASIFICACIÓN	REQUISITOS DE LA SALIDA	CLIENTE	TIPO
Ejecucion de las actividades rutinarias de limpieza por areas y edificaciones de la planta	Servicio	Ver documento VE03-MS-DT-0002	Interno	Interno
Ejecucion de las actividades planificadas de mantenimiento preventivo a equipos de refrigeración.	Servicio	Ver documento VE03-MS-DT-0006	Interno	Interno
Ejecucion de las actividades planificadas: Fumigacion, pintura,limpieza de techos, instalaciones sanitarias y desmalezamiento.	Servicio	Ver documento VE03-MS-DT-0002	Interno	Interno
Manejo y disposicion de desechos domesticos, madereros, ferrosos, plasticos y peligrosos	Desecho	Ver documentos VE03-MS-DT-0002, VE03-RSA-DT-0012 y VE03-GCISA-DT-0002	Interno	Interno
Uso adecuado de los Equipos de Proteccion Personal	Servicio	Permiso de trabajo seguro y sistema de análisis de riegos operacional (P.I.N.O)	Interno / Externo	Interno

DOCUMENTOS RELACIONADOS

CÓDIGO	TITULO	ALMACENAMIENTO	RESPONSABLE
VE03-MS-DT-0002	Procedimiento para las actividades planificadas del DMS	Loyaliso	Jefe de Mejoramiento y Servicios
VE03-MS-DT-0003	Procedimientos de Actividades de Refrigeración del DMS	Loyaliso	Jefe de Mejoramiento y Servicios
VE03-PCR-DT-0007	Instructivo de equipos de protección personal	Loyaliso	Jefe de Protección y Control de Riesgos
VE03-GCISA-DT-0002	Manejo de desechos industriales peligroso	Loyaliso	Jefe de GCISA
VE03-RSA-DT-0012	Manejo de desechos domesticos e industriales no peligrosos	Loyaliso	Jefe de GCISA

VARIABLES CRITICAS - PROCESOS CLAVES

TIPO	VARIABLE	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO DE VERIFICACIÓN	ACCIÓN EN CASO DE DESVIACIÓN	RESPONSABLE
NO APLICA			NO APLICA		

SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS PROCESOS

AMBIENTE		CALIDAD		SEGURIDAD	
INDICADOR	META	INDICADOR	META	INDICADOR	META
NO APLICA		NO APLICA		ISAT	1,5
				IFAT	0,5

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO		DESEMPEÑO DEL PROCESO		CADENA DE CUSTODIA FSC	
INDICADOR	META	INDICADOR	META	INDICADOR	META
NO APLICA		Cumplimiento de los Plan de Fumigación (%/bimensual)	≥75%	NO APLICA	
		Cumplimiento del Plan de Mantenimiento Preventivo de los Equipos de Refrigeración (%/Mensual)	≥75%		
		Cumplimiento de los Planes de Limpieza General	≥75%		
		Cumplimiento del plan de pintura de fachada	≥75%		

CONTROL DE REGISTROS

CÓDIGO	TITULO	ALMACENAMIENTO	RESPONSABLE
Anexo n° 1 - VE03-MS-DT-0003	Diagrama de flujo mantenimiento preventivo a equipos de refrigeración	Loyaliso	Jefe de Mejoramiento y Servicios
VE03-MS-REG-0004	Informe de Mantenimiento Correctivo de Equipos de Refrigeración	Loyaliso	Jefe de Mejoramiento y Servicios
VE03-MS-REG-0005	Informe de Mantenimiento Preventivo de Equipos de Refrigeración	Loyaliso	Jefe de Mejoramiento y Servicios
VE03-MS-REG-0006	Inventario de Equipos de Refrigeración	Loyaliso	Jefe de Mejoramiento y Servicios
VE03-MS-REG-0008	Plan Anual de Fumigación	Loyaliso	Jefe de Mejoramiento y Servicios
VE03-MS-REG-0009	Evaluación de programa de mantenimiento preventivo a filtros de agua	Loyaliso	Jefe de Mejoramiento y Servicios
VE03-MS-REG-0010	Plan Anual de limpieza general	Loyaliso	Jefe de Mejoramiento y Servicios
VE03-MS-REG-0011	Plan anual de pintura de fachada	Loyaliso	Jefe de Mejoramiento y Servicios
VE03-SG-REG-0011	Programa de Mantenimiento Preventivo de Equipos de Refrigeración	Loyaliso	Jefe de Mejoramiento y Servicios

ELABORADO POR: Anggie Sterrantino	REVISADO POR: Carlos Gomez	APROBADO POR: Edgar Lagos

APÉNDICE 6: REGISTRO DEL PLAN ANUAL DE LIMPIEZA GENERAL 2014 DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS (VE03-MS-REG-0010)

MASISA
Tu mundo, tu estilo

DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS

PLAN ANUAL DE LIMPIEZA GENERAL 2014 / DESMALEZADO FISICO DE ÁREAS

Código: VE03-MS-REG-0010
Versión: 00
Página 1/1

Empresa Contratista	Área	UBICACIÓN		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INCOR, C.A.	Sub - estacion 115		P	c/45 dias		c/45 dias		c/45 dias		c/45 dias		c/45 dias		c/45 dias	
			R												
	Sub - estación 3 FIVE	Sala eléctrica 3	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Transformadores calle 3	Astillado, Flaker, salida de lijado.	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Entrada principal	Estacionamiento, Balanza, área de los cocos, modulos A, B y C.	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	OXINOVA.	Todo el area de OXINOVA	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Estacionamiento	Estacionamiento edificio 1	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Patio de carga	Baños de gandoleros, canal frente a BPT	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Astillado y Flaker	Area de astillado y área de flaker.	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Planta de efluentes.	Área de planta de efluentes	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Calle I	Almacen de desechos peligros, almacen de quimicos y almacen de desechos industriales	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Secado MDF y secado MDP	Área de secado MDF y secado MDP	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Planta termica.	Área de Planta termica.	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Calle 1	Frente a BPT, al lado de almacen principal, frente a PCR.	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Anggie Sterrantino	**Carlos Gomez**	**Edgar Lagos**
Pasante de Mejoramiento y Servicios - MASISA	**Jefe de Administración Mejoramiento y Servicios - MASISA**	**Jefe de Mejoramiento y Servicios - MASISA**

MASISA
Tu mundo, tu estilo

DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS

PLAN ANUAL DE LIMPIEZA GENERAL 2014 / OFICINAS Y ÁREAS DE PRODUCCIÓN

Código: VE03-MS-REG-0010
Versión: 00
Página 1/1

Empresa Contratista	Área		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
SESMCA / INCOR, C.A.	FLAKERS: Oficinas y Baños	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	PLANTA DE EFLUENTES: Oficinas y Baños	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	IMPREGNACIÓN: Oficinas y Cabina de Control	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	MELAMINA: Oficinas y Cabina de Control.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	SALA DE CONTROL, Edificio 2.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	PORTÓN Y BALANZA: Oficinas y Baños.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	TALLER MECÁNICO Y ELECTRICO: Baños y pasillo.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	ALMACÉN PRINCIPAL	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	LIJADO: Oficina y Baños.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	CTP: Oficina, Cabina de Control y Baños.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	CTS: Oficina y Baños.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	BODEGA: Oficinas	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	EDIFICIO 1: Oficinas, Baños y Cafetín.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	EDIFICIO 2: Oficinas, Baños y Cafetín.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Anggie Sterrantino	Carlos Gomez	Edgar Lagos
Pasante de Mejoramiento y Servicios - MASISA	Jefe de Administración Mejoramiento y Servicios - MASISA	Jefe de Mejoramiento y Servicios - MASISA

MASISA
Tu mundo, tu estilo

DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS

PLAN ANUAL DE LIMPIEZA GENERAL 2014 / CANALES Y TANQUILLAS

Código: VE03-MS-REG-0010
Versión: 00
Página 1/1

Empresa Contratista	Área	Ubicación		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INCOR, C.A.	Canal O	Sector plantación cocos / pinos	P	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes
			R												
	Canal Q	Prolongación hacia canal P	P	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes
			R												
	Canal P	Frente a patio de rolas	P	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes
			R												
	Canal S	Vialidad frente a Oxinova.	P	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles
			R												
	Canal M	Frente a patio 3 con planta efluentes.	P	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes
			R												
	Canal K	Detrás de silos PB	P	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves
			R												
	Canal L	Calle 5	P	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes
			R												
	Canal B	Calle 4 desde planta de efluentes hasta inicio canal p	P	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves
			R												
	Canal H	Frente a bodega de productos terminados	P	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes
			R												
	Canal G	Frente a salida de PCR	P	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes
			R												
	Canal 3	Calle 3	P	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves
			R												
	Tanquilla T	Tanquillas	P	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes
			R												
	Cuneta D	Frente a secado PB, calle H	P	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves
			R												
	Canal taller de soldadura	Frente a taller de soldadura	P	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes
			R												
	Canal Taller	Frente a Taller de Mantenimiento	P	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes
			R												
	Canal calle 1	Calle 1	P	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes
			R												

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Anggie Sterrantino	Carlos Gomez	Edgar Lagos
Pasante de Mejoramiento y Servicios - MASISA	Jefe de Administración Mejoramiento y Servicios - MASISA	Jefe de Mejoramiento y Servicios - MASISA

MASISA Tu mundo, tu estilo	DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS **PLAN ANUAL DE LIMPIEZA GENERAL 2014 / POZOS Y TRAMPAS DE GRASA**	Código: VE03-MS-REG-0010 Versión: 00 Página 1/1

Empresa Contratista	Área	Ubicación		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CAMIÓN VACTOR.	Pozo Séptico 1	Fibranova	P												
			R												
	Pozo Séptico 2		P												
			R												
	Pozo Séptico 3	Oxinova	P												
			R												
	Trampa de Grasa.	Comedor	P												
			R												

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Anggie Sterrantino	Carlos Gomez	Edgar Lagos
Pasante de Mejoramiento y Servicios - MASISA	Jefe de Administración Mejoramiento y Servicios - MASISA	Jefe de Mejoramiento y Servicios - MASISA

MASISA
Tu mundo, tu estilo

DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS

PLAN ANUAL DE LIMPIEZA GENERAL 2014 / TECHOS

Código: VE03-MS-REG-0010
Versión: 00
Páguina 1/1

Empresa Contratista	Area	Ubicación		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
SEMSCA/ AUTANA	Techo edif 1	Fibranova	P												
			R												
	Techo edif 2		P												
			R												
	Nave terminacion		P												
			R												

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Anggie Sterrantino	Carlos Gomez	Edgar Lagos
Pasante de Mejoramiento y Servicios - MASISA	Jefe de Administración Mejoramiento y Servicios - MASISA	Jefe de Mejoramiento y Servicios - MASISA

MASISA
Tu mundo, tu estilo

DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS

PLAN ANUAL DE LIMPIEZA GENERAL 2014 / NAVE

Código: VE03-MS-REG-0010
Versión: 00
Páguina 1/1

Empresa Contratista	Área	Ubicación		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
VYC/ VELBUT	Nave de prensa	Fibranova	P												
			R												
	Nave de terminacion		P												
			R												

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Anggie Sterrantino	Carlos Gomez	Edgar Lagos
Pasante de Mejoramiento y Servicios.	Jefe de Administración Mejoramiento y Servicios - MASISA.	Jefe de Mejoramiento y Servicios

APÉNDICE 7: PROPUESTA DEL PLAN ANUAL DE LIMPIEZA GENERAL 2015 DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS (VE03-MS-REG-0010)

MASISA
Tu mundo, tu estilo

DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS

PLAN ANUAL DE LIMPIEZA GENERAL 2015 / DESMALEZADO FISICO DE ÁREAS

Código: VE03-MS-REG-0010
Versión: 00
Páguina 1/1

Empresa Contratista	Área	UBICACIÓN		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INCOR, C.A.	Sub - estacion 115		P	c/45 dias		c/45 dias		c/45 dias		c/45 dias		c/45 dias		c/45 dias	
			R												
	Sub - estación 3 FIVE	Sala eléctrica 3	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Transformadores calle 3	Astillado, Flaker, salida de lijado.	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Entrada principal	Estacionamiento, Balanza, área de los cocos, modulos A, B y C.	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	OXINOVA.	Todo el area de OXINOVA	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Estacionamiento	Estacionamiento edificio 1	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Patio de carga	Baños de gandoleros, canal frente a BPT	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Astillado y Flaker	Area de astillado y área de flaker.	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Planta de efluentes.	Área de planta de efluentes	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Calle I	Almacen de desechos peligros,	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Secado MDF y secado MDP	Área de secado MDF y secado MDP	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Planta termica.	Área de Planta termica.	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												
	Calle 1	Frente a BPT, al lado de almacen principal, frente a PCR.	P	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual
			R												

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Anggie Sterrantino	Carlos Gomez	Edgar Lagos
Pasante de Mejoramiento y Servicios -	Jefe de Administración Mejoramiento y Servicios - MASISA	Jefe de Mejoramiento y Servicios - MASISA

MASISA Tu mundo, tu estilo	DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS **PLAN ANUAL DE LIMPIEZA GENERAL 2015 / OFICINAS Y ÁREAS DE PRODUCCIÓN**	Código: VE03-MS-REG-0010 Versión: 00 Páguina 1/1

Empresa Contratista	Área		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
SESMCA / INCOR, C.A.	FLAKERS: Oficinas y Baños	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	PLANTA DE EFLUENTES: Oficinas y Baños	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	IMPREGNACIÓN: Oficinas y Cabina de Control	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	MELAMINA: Oficinas y Cabina de Control.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	EDIFICIO 2: Oficinas, Baños y Cafetín.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	SALA DE CONTROL, Edificio 2.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	PORTÓN Y BALANZA: Oficinas y Baños.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	TALLER MECÁNICO Y ELECTRICO: Baños y pasillo.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	ALMACÉN PRINCIPAL	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	LIJADO: Oficina y Baños.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	CTP: Oficina, Cabina de Control y Baños.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	CTS: Oficina y Baños.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	BODEGA: Oficinas	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	OXINOVA: producción	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	MODULOS A, B Y C: sala de capacitación y comedor	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	OXINOVA: edificio administrativo.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	LABORATORIO NUEVO	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	EDIFICIO 1: Oficinas, Baños y Cafetín.	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												
	PCR Y SERVICIOS MEDICOS	P	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
		R												

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Lucrecia Santos	Carlos Gomez	Edgar Lagos
Operador de Mejoramiento y Servicios - MASISA	Jefe de Administración Mejoramiento y Servicios - MASISA	Jefe de Mejoramiento y Servicios - MASISA

MASISA Tu mundo, tu estilo	DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS **PLAN ANUAL DE LIMPIEZA GENERAL 2015 / CANALES Y TANQUILLAS**	Código: VE03-MS-REG-0010 Versión: 00 Páguina 1/1

Empresa Contratista	Área	Ubicación		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INCOR, C.A.	Canal O	Sector plantación	P	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes
			R												
	Canal Q	Prolongación hacia canal	P	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes
			R												
	Canal P	Frente a patio de rolas	P	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes
			R												
	Canal S	Vialidad frente a	P	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles	Miercoles
			R												
	Canal M	Frente a patio 3 con	P	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes
			R												
	Canal K	Detrás de silos PB	P	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves
			R												
	Canal L	Calle 5	P	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes	Viernes
			R												
	Canal B	Calle 4 desde planta	P	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves
			R												
	Canal H	Frente a bodega de productos	P	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes
			R												
	Canal G	Frente a salida de PCR	P	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes
			R												
	Canal 3	Calle 3	P	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves
			R												
	Tanquilla T	Tanquillas	P	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes
			R												
	Cuneta D	Frente a secado PB, calle H	P	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves	Jueves
			R												
	Canal taller de soldadura	Frente a taller de soldadura	P	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes
			R												
	Canal Taller	Frente a Taller de Mantenimient	P	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes
			R												
	Canal calle 1	Calle 1	P	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes	Lunes y martes
			R												

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Anggie Sterrantino	**Carlos Gomez**	**Edgar Lagos**
ante de Mejoramiento y Servicios - MAS	**Jefe de Administración Mejoramiento y Servicios - MASISA.**	**Jefe de Mejoramiento y Servicios**

MASISA
Tu mundo, tu estilo

DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS

PLAN ANUAL DE LIMPIEZA GENERAL 2015 / TECHOS

Código: VE03-MS-REG-0010
Versión: 00
Páguina 1/1

Empresa Contratista	Área	Ubicación		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
SEMSCA/ AUTANA	Techo edif 1	Fibranova	P												
			R												
	Techo edif 2		P												
			R												
	Nave terminacion		P												
			R												

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Anggie Sterrantino	Carlos Gomez	Edgar Lagos
asante de Mejoramiento y Servicios - MASIS	Jefe de Administración Mejoramiento y Servicios - MASISA.	Jefe de Mejoramiento y Servicios

MASISA
Tu mundo, tu estilo

DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS

PLAN ANUAL DE LIMPIEZA GENERAL 2015 / POZOS Y TRAMPAS DE GRASA

Código: VE03-MS-REG-0010
Versión: 00
Páguina 1/1

Empresa Contratista	Área	Ubicación		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CAMIÓN VACTOR.	Pozo Séptico 1	Fibranova	P												
			R												
	Pozo Séptico 2		P												
			R												
	Pozo Séptico 3	Oxinova	P												
			R												
	Trampa de Grasa.	Comedor	P												
			R												

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Anggie Sterrantino	Carlos Gomez	Edgar Lagos
asante de Mejoramiento y Servicios - MASIS	Jefe de Administración Mejoramiento y Servicios - MASISA.	Jefe de Mejoramiento y Servicios

MASISA
Tu mundo, tu estilo

DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS

PLAN ANUAL DE LIMPIEZA GENERAL 2015 / NAVE

Código: VE03-MS-REG-0010
Versión: 00
Páguina 1/1

Empresa Contratista	Área	Ubicación		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
VYC/ VELBUT	Nave de prensa	Fibranova	P												
			R												
	Nave de terminacion		P												
			R												

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Anggie Sterrantino	Carlos Gomez	Edgar Lagos
Pasante de Mejoramiento y Servicios - MASISA	Jefe de Administración Mejoramiento y Servicios - MASISA.	Jefe de Mejoramiento y Servicios

APÉNDICE 8: REGISTRO DEL PLAN ANUAL PINTURA DE FACHA 2014 DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS (VE03-MS-REG-0011)

MASISA
Tu mundo, tu estilo

DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS

PLAN ANUAL DE PINTURA DE FACHADAS 2014

Código: VE03-MS-REG-0011
Versión: 00
Páguina 1/1

Empresa Contratista	Área	Ubicación		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INCOR/ EMPRESA SUB CONTRATADA	Almacén Principal	Fibranova	P												
			R												
	Taller central		P												
			R												
	Edif. 1		P												
			R												
	PCR/ Comedor		P												
			R												
	Vigilancia	Portón principal	P												
			R												
	Brocales y Caminerias	Areas Externas FIVE	P												
			R												

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Anggie Sterrantino	Carlos Gomez	Edgar Lagos
Pasante de Mejoramiento y Servicios - MASISA	Jefe de Administración Mejoramiento y Servicios - MASISA.	Jefe de Mejoramiento y Servicios - MASISA

APÉNDICE 9: PROPUESTA DEL PLAN ANUAL PINTURA DE FACHA 2015 DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS (VE03-MS-REG-0011)

MASISA
Tu mundo, tu estilo

DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS

PLAN ANUAL DE PINTURA DE FACHADAS 2014

Código: VE03-MS-REG-0011
Versión: 00
Páguina 1/1

Empresa Contratista	Área	Ubicación		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INCOR/ EMPRESA SUB CONTRATADA	Almacén Principal	Fibranova	P												
			R												
	Taller central		P												
			R												
	Edif. 1		P												
			R												
	PCR/ Comedor		P												
			R												
	Vigilancia	Portón principal	P												
			R												
	Brocales y Caminerias	Areas Externas FIVE	P												
			R												

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Anggie Sterrantino	Carlos Gomez	Edgar Lagos
Pasante de Mejoramiento y Servicios - MASISA	Jefe de Administración Mejoramiento y Servicios - MASISA.	Jefe de Mejoramiento y Servicios - MASISA

APÉNDICE 10: REGISTRO DE UBICACIÓN Y ESTADO DE LOS LAVA OJOS Y DUCHAS DE EMERGENCIA DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS (VE03-MS-REG-0011)

MASISA Tu mundo, tu estilo	DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS	Código: VE03-MS-REG-0012
	UBICACIÓN Y ESTADO DE LAVA OJOS Y DUCHAS DE EMERGENCIA	Versión: 00
		Página: 1/1

CODIGO	TIPO	ÁREA	UBICACIÓN	ESTATUS	OBSERVACIÓN
IM-LO297	Lava ojos portatil	Impregnación	Lado derecho de la linea	Sin carga de agua	Sucio de residuos de recina, base oxidada, sin carga de agua.
IM-LO298	Lava ojos portatil	Impregnación	Lado izquierdo de la linea	Activo	sucio, sin carga de agua.
IM-DE299	Ducha y lava ojos de emergencia	Impregnación	Lado izquierdo de la linea	Mal estado	Filtro, tuberia, piezas y partes en mal estado.
IM-DE323	Ducha y lava ojos de emergencia	Impregnación	Lado derecho de la linea	Activo, mal estado.	Filtro, tuberia, piezas y partes en mal estado.
TE-LO300	Lava ojos portatil	Terminación	Prensa de melamina	Sin uso	sucio, sin carga de agua, dificil acceso.
PT-DE301	Ducha y lava ojos de emergencia	Planta termica	Frente a salida de prensa MDF	Mal estado	Sin filtro, tuberia, partes y piezas oxidadas.
SCA-DE302	Ducha y lava ojos de emergencia	Sala de calderas	Entrada a sala de calderas	Mal estado	Sin señaletica, presión sin regular, partes y piezas oxidadas, sin filtro.
PD-DE303	Ducha y lava ojos de emergencia	Panta desferrizadora		Sin uso	Sin señaletica, Filtro roto, sin presión, piezas y partes sucias y oxidadas
RE-DE304	Ducha y lava ojos de emergencia	Refinador	Planta quimica	Sin uso	Sin agua, sin filtro, partes y piezas sucias.
CW-DE305	Ducha y lava ojos de emergencia	Chip waching	Tanque de recirculación de agua de lavados	Sin uso	Filtro roto, sin presión, partes y piezas sucias y oxidadas.
T308-DE306	Ducha y lava ojos de emergencia	Tanque de resina 308A	Parte delantera de tanque de resina 308A	Mal estado	Sin señaletica, cambiar filtro, partes y piezas sucias.
T308-DE307	Ducha y lava ojos de emergencia	Tanque de resina 308A	Parte trasiera del tanque de resina 308A	Activo	Sin filtro, sin señaletica, partes y piezas sucias.
NV-DE308	Ducha y lava ojos de emergencia	Nave de prensa	Encolado MDP	Mal estado	Filtro roto, piezas y partes oxidadas.
TAM-DE309	Ducha y lava ojos de emergencia	Taller mecánico		Mal estado	Sin filtro, tuberia y piezas oxidadas, sin señaletica.
PE-DE310	Ducha y lava ojos de emergencia	Planta de efluentes	Sedimentado fisico quimico	Activo	Sin señaletica, Valvulas sin regular, filtro requiere mantenimiento.
PE-DE311	Ducha y lava ojos de emergencia	Planta de efluentes	Banda de prensa de lodo	Activo	Filtro requiere mantenimiento, Valvulas dañadas.
PE-DE312	Ducha y lava ojos de emergencia	Planta de efluentes	Área de quimicos.	Activo	Sin presión, filtro, piezas y partes en mal estado, sin señaletica
OXP-DE313	Ducha y lava ojos de emergencia	OXINOVA	Pretila de 100	Activo	Sin señaletica, sin filtro, tuberia y partes oxidadas.
OXP-DE314	Ducha y lava ojos de emergencia	OXINOVA	Área de bomba 100	Activo	Sin señaletica, sin filtro, valvula dañada, partes y piezas sucias.
OXP-DE315	Ducha y lava ojos de emergencia	OXINOVA	Planta de agua	Activo	Sin filtro, partes sucias y oxidadas, presion no regulada.
OXP-DE316	Ducha y lava ojos de emergencia	OXINOVA	Planta de resina	Activo	Sin filtro, sin señaletica, piezas y partes oxidadas.
OXP-DE317	Ducha y lava ojos de emergencia	OXINOVA	Al lado de tanque E114	Activo	Sin señaletica, sin filtro, valvula dañada.
OXP-DE318	Ducha y lava ojos de emergencia	OXINOVA	Laboratorio quimico	Activo	Sin filtro, sin caida de agua, tuberia y partes oxidadas.
OXP-DE319	Ducha y lava ojos de emergencia	OXINOVA	Almacen de materia prima	Activo	Sin filtro, sin señaletica, valvula dañada.
OXP-DE320	Ducha y lava ojos de emergencia	OXINOVA	Enfriadera Formox	Mal estado	Sin filtro, sin señaletica, presión sin regular, partes y piezas oxidadas.
OXP-DE321	Ducha y lava ojos de emergencia	OXINOVA	Planta Formox	Mal estado	Sin filtro, sin señaltica, presión sin regular, partes y piezas oxidadas, tuberia rota.
OXP-DE322	Ducha y lava ojos de emergencia	OXINOVA	Área 200	Activo	Sin filtro, sin señaletica, presión sin regular.

APÉNDICE 11: PROPUESTA PLAN ANUAL DE MANTENIMIENTO A LAVA OJOS Y DUCHAS DE EMERGENCIA 2015 DEL DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS (VE03-MS-REG-0013)

MASISA
Tu mundo, tu estilo

DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO Y SERVICIOS

PLAN ANUAL DE MANTENIMIENTO A LAVA OJOS Y DUCHA DE EMERGENCIA 2015

Código: VE03-MS-REG-0013
Versión: 00
Página 1/1

Empresa Contratista	Area	CÓDIGO		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INCOR, C.A.	Impregnacion	IM-LO297	P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
		IM-LO298	P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
		IM-DE299	P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
		IM-DE323	P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	Terminación	TE-LO300	P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	Planta Térmica	PT-DE301	P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	Sala de Calderas	SCA-DE302	P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	Planta Desferrizadora	PD-DE303	P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	Refinador	RE-DE304	P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	Chip Wiaching	CW-DE305	P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	T308-DE306	Tanque de recina 308A	P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	T308-DE307		P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	NV-DE308	Nave de Prensa	P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	TAM-DE309	Taller Mecánico	P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	PE-DE310	Planta de Efluentes	P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	PE-DE311		P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	PE-DE312		P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	OXP-DE313	OXINOVA	P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	OXP-DE314		P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	OXP-DE315		P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	OXP-DE316		P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	OXP-DE317		P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	OXP-DE318		P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	OXP-DE319		P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	OXP-DE320		P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	OXP-DE321		P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												
	OXP-DE322		P	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias	c/15 dias
			R												

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Anggie Sterrantino	Carlos Gomez	Edgar Lagos
Pasante de Mejoramiento y Servicios -	Jefe de Administración Mejoramiento y Servicios - MASISA	Jefe de Mejoramiento y Servicios - MASISA