

**Manual de Calidad para la Planta de Semillas
de Zamorano como prerrequisito para
certificación con la Norma ISO 9001-2008 (ES)**

Guillermo Otoniel Acosta Sánchez

Zamorano, Honduras

Diciembre, 2009

ZAMORANO
CARRERA DE AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA

Manual de Calidad para la Planta de Semillas de Zamorano como prerrequisito para certificación con la Norma ISO 9001-2008 (ES)

Proyecto especial presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniero en Agroindustria Alimentaria en el
Grado Académico de Licenciatura

Presentado por

Guillermo Otoniel Acosta Sánchez

Zamorano, Honduras

Diciembre, 2009

Manual de Calidad para la Planta de Semillas de Zamorano como prerrequisito para certificación con la Norma ISO 9001-2008 (ES)

Presentado por:

Guillermo Otoniel Acosta Sánchez

Aprobado:

Edward Moncada, M.A.E.
Asesor principal

Luis Fernando Osorio, Ph.D.
Director
Carrera de Agroindustria Alimentaria

Jaime Nolasco, M.A.E.
Asesor

Raúl Espinal, Ph.D.
Decano Académico

Kenneth L. Hoadley, D.B.A.
Rector

RESUMEN

Acosta, G. 2009. Manual de Calidad para La Planta de Semillas de Zamorano como prerrequisito para certificación con la Norma ISO 9001-2008 (ES). Proyecto de graduación del Programa de Ingeniería en Agroindustria Alimentaria, Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano, Honduras. 140 p.

Actualmente las empresas en el mundo compiten por obtener los mejores resultados manteniendo un enfoque al cliente. La Organización Internacional de Estandarización (ISO) desarrolla normas de calidad para la aplicación y certificación. Por lo cual es necesario la creación de un manual de calidad reflejando las políticas de calidad y los Procedimientos de Operación Estándar (POE's) de la empresa. Acompañados de un sistema de registros respaldando toda la información. El principal objetivo de este proyecto, fue la elaboración de un manual de calidad para la Planta de Semillas de Zamorano basados en la norma ISO 9001-2008 (ES) "Sistemas de Gestión de la Calidad". El manual contiene las políticas para el proceso de validación con registros de las operaciones realizadas en la Planta. Al trabajar como indica el manual de calidad, puede solicitarse la certificación con la norma ISO 9001-2008 (ES). Este proyecto se realizó bajo un sistema de calidad, buscando la mejora continua y la satisfacción al cliente, basándonos en las políticas que menciona la norma ISO 9001:2008 (ES) y las regulaciones de la Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras (SAG). Con dicha norma se completaron las ocho secciones que contiene el manual de calidad: Objeto y campo de aplicación, referencias normativas, términos y definiciones, sistema de gestión de la calidad, responsabilidades por la dirección, gestión de los recursos, realización del producto y medición, análisis y mejora. Teniendo como resultado: documentación de la información requerida por las tres primeras partes y las políticas del sistema por las últimas cinco.

Palabras clave: enfoque al cliente, mejora continua, políticas de calidad, registros.

CONTENIDO

Portadilla.....	i
Página de firmas	ii
Resumen	iii
Contenido	iv
Índice de cuadros, figuras y anexos.....	v
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. REVISIÓN DE LITERATURA.....	4
3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	7
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	9
5. CONCLUSIONES.....	12
6. RECOMENDACIONES	13
7. BIBLIOGRAFÍA.....	14
8. ANEXOS.....	15

ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y ANEXOS

Cuadro

1. Nombres, código asignado, notas inicial, notas final y media de cada empleado de la Planta de Semillas de Zamorano.	10
2. Resultados prueba <i>t</i>	11
3. Productos que comercializa la planta de semillas.	11
4. Documentos controlados del manual de calidad de la Planta de Semillas de Zamorano.	21
5. Documentación de compras.	60
6. Documentación de auditoría.	72
7. Documentación de acciones correctivas.	80

Anexo

1. Manual de calidad.	15
2. Organigrama de Zamorano.	84
3. Organigrama Planta de Semillas de Zamorano.	85
4. Acuerdo de confidencialidad de los empleados.	86
5. Acuerdo de acceso o acceso restringido.	87
6. Hoja de ruta del producto.	88
7. Cuestionario de evaluación del alumno.	89
8. Cuestionario de evaluación del departamento.	90
9. Formato recibo de producto.	91
10. Formato pesos al recibo del producto.	92
11. Formato control recibo de muestras del laboratorio de semillas.	93
12. Formato de control de secado de semilla.	94
13. Formato fumigación.	95
14. Formato acondicionamiento de semilla y grano.	96
15. Formato de salida de producto.	97
16. Formato identificación de lotes.	98
17. Formato inventario de material.	99
18. Formato inventario producto terminado.	100
19. Formato verificación del montacargas.	101
20. Formato control uso del compresor.	103

21. Formato control uso montacargas.	104
22. POE. # 1 Archivado de documentos.....	105
23. POE. # 2 Recibo de materia prima	106
24. POE. # 3 Secadora vertical	107
25. POE. # 4 Desgranadora	108
26. POE. # 5 Máquina de Aire y Zaranda (MAZ).....	109
27. POE. # 6 Clasificadora por forma y tamaño.....	110
28. POE. # 7 Mesa gravimétrica.....	111
29. POE. # 8 Tratadora de semilla.....	112
30. Revisión de calibración diaria antes de uso.....	113
31. Formato de compras	114
32. Registro de monitoreo diario de calibración	115
33. Calendario de auditorias.....	116
34. Registro quejas de los clientes.....	117
35. Cuestionario aplicado a empleados	118

1. INTRODUCCIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En el marco de la globalización, las empresas actualmente se ven envueltas en una competitividad sin precedentes. De la época de la revolución industrial en donde la premisa era "si lo produzco lo vendo" ahora existen una gran variedad de empresas de las cuales los clientes pueden elegir. Tomando en cuenta esto, la gestión por la calidad nace de la necesidad de que la empresa sea rentable y competitiva a la vez. Esto se logra a través del aseguramiento de la calidad (por medio de las normas ISO) y la atención a las perspectivas del cliente.¹

En la actualidad se pretende hacer incorporaciones de nuevas tecnologías de información y procesos las cuales permitan tener mayor eficiencia y eficacia en los procesos, brindando un producto de calidad el cual los clientes lleguen a apreciarlo y conseguir sus propios resultados.

Para realizar los productos y que no existan dificultades en procesos, se crearon organizaciones internacionales como la ISO, que han desarrollado normas de estandarización de procesos, de estas normas desarrolladas, las más conocidas son las normas ISO 9000 que se han implementado en muchas empresas y organizaciones.² La Aplicación de la norma ISO 9001 tiene como fin alcanzar el aseguramiento de la calidad, permite mejor control de los procesos de las empresas que lo aplican a conciencia, de manera que se pueden evitar los desperdicios innecesarios, se minimizan los costos de producción lo que al fin se traduce en mejores utilidades a la empresa aún cuando se le reduce el precio final al cliente.³ En la actualidad todas estas necesidades obligan a que las plantas implementen estos sistemas de calidad y estandaricen sus procesos, por lo cual se realiza un manual de calidad para la Planta de Semillas de Zamorano, basado única y exclusivamente en los requisitos establecidos por la Norma ISO 9001:2008 (ES).

En Honduras existen actualmente 113 empresas que han implementado ISO 9001 con buenos resultados, las cuales han mejorado su atención al cliente mediante la creación de un sistema de seguimiento de trámites elaborando directamente su función de las expectativas de sus clientes.⁴

^{1, 3, 4} Ing. Eduardo Narváez (Coordinador de Calidad y Planeación de UNITEC).

² Ing. Raúl Villatoro (Normas de Calidad)

El proceso de implementación de la ISO 9001 en las empresas no es un procedimiento fácil, se deben de realizar varias etapas para lograr la certificación con dicha norma, por lo que el principal objetivo del presente proyecto fue la elaboración de un manual de calidad para la Planta de Semillas de Zamorano como prerrequisito para la certificación.

La Planta de Semillas en la actualidad realiza el pre-acondicionamiento y acondicionamiento de semillas, las cuales son materiales de alta calidad para venderlas en el mercado nacional e internacional, además de contribuir con el aprendizaje de los estudiantes de primer año de la Escuela Agrícola Panamericana.

1.2 ANTECEDENTES

La planta de Semillas de la Escuela Agrícola Panamericana “Zamorano” es una de las pocas plantas procesadoras de semillas mejoradas en el país. En la actualidad se poseen clientes importantes y un gran mercado al cual abastecer de producto. Debido a esto y a la constante actualización de las industrias la planta se ve en la obligación de desarrollar un Manual de Calidad previo a la implementación de la norma.

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Esta norma especifica los requisitos de los sistemas de gestión de calidad para utilizar cuando la capacidad de una organización, para proveer productos y/o servicios en conformidad, necesita ser demostrada. Se busca satisfacer al cliente, cumpliendo o superando sus requisitos, mediante la aplicación de sistema, su mejora continua y la prevención de las inconformidades. La intención de esta norma internacional es que todos sus requisitos sean aplicables, no obstante, en ciertas situaciones puede aceptarse su adecuación (Agüero 2008).

1.4 LÍMITES DEL ESTUDIO

En el presente manual que se describen las políticas, los compromisos y los lineamientos para la Aplicación de Gestión de la Calidad en la Planta de Semillas de la Escuela Agrícola Panamericana “El Zamorano”, de conformidad con la serie internacional de normas ISO 9001:2008 (ES) en las áreas de trabajo de la planta relacionadas con la norma y cuyas actividades u operaciones influyen en la calidad de los servicios que la planta proporciona a sus clientes.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general

- Elaborar el Manual de Calidad para la Planta de Semillas de la Escuela Agrícola Panamericana “El Zamorano” bajo los requisitos de la Norma ISO 9001-2008 (ES) como prerrequisito para la acreditación con dicha Norma.

1.5.2 Objetivos específicos

- Analizar la situación actual de la Planta verificando el cumplimiento de los ocho requisitos de la Norma ISO 9001:2008 (ES), basados en la mejora continua y el enfoque al cliente.
- Capacitar a los empleados de la Planta de Semillas de Zamorano sobre los sistemas de gestión de la calidad, la Norma ISO 9001:2008 (ES) y las políticas de calidad y de trabajo de la Planta.
- Establecer las políticas de calidad y de trabajo de la Planta de Semillas de Zamorano basados en la Norma ISO 9001-2008 (ES), el enfoque al cliente y la mejora continua.

2. REVISIÓN DE LITERATURA.

2.1 CALIDAD

Concepto que es interpretado de varias formas al momento de definir procesos. Según Evans y Dean (2003), las personas tienden a pensar en calidad como sinónimo de superioridad o excelencia. Según Heizer (2004), La calidad para muchos es un tónico maravilloso para mejorar las operaciones. La administración de la calidad ayuda a construir estrategias exitosas de diferenciación, bajo costo y respuesta rápida.

Los sistemas de administración de la calidad total se manejan mediante la identificación y satisfacción de las necesidades del cliente. Una administración de la calidad total cuida de su Cliente. Sin embargo, otras personas consideran que las definiciones de la calidad se clasifican en varias categorías. Algunas definiciones se basan en el usuario proponen que la calidad “está en los ojos del observador”. Las personas del marketing se inclinan por este enfoque lo mismo que los clientes. Según la American Society for Quality, La calidad es la totalidad de rasgos y características de un producto o servicio que respaldan su habilidad para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas.

2.2 IMPLICACIONES DE LA CALIDAD

Además de ser un elemento decisivo en las operaciones, la Calidad tiene otras implicaciones. Señalamos otras razones por las que es importante:

- **Reputación de la Compañía:** La organización esperaría que su reputación de calidad, buena o mala- la acompañe. La calidad se mostrará en la percepción acerca de los nuevos productos, las prácticas laborales y las relaciones con los proveedores de la empresa. La autopromoción no es sustituto de productos de calidad.
- **Responsabilidad del producto:** Cada vez más las cortes piensan que las organizaciones que diseñan, producen o distribuyen productos o servicios fraudulentos son responsables de los daños o perjuicios que resulten de su uso.
- **Implicaciones Globales:** En esta era tecnológica, la calidad es una preocupación internacional así como de la administración de operaciones. Para que país y compañía compitan de manera efectiva en la economía global, los productos deben reunir las expectativas de calidad, diseño y precio. Los productos inferiores dañan la rentabilidad de la empresa y la balanza comercial de las naciones.

2.3 HISTORIA DE LAS ISO

Según Stamatis (1995), los estándares fueron desarrollados por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) en Génova, Suiza. Esta organización fue creada en 1946 para promover el desarrollo de estándares internacionales incluyendo actividades relacionadas (certificación de plantas procesadoras, sistemas de gestión de la Calidad, etc.) Para facilitar el intercambio de bienes y servicios en el comercio internacional. Esta es la razón por la cual la organización tomo el prefijo ISO para identificar sus estándares. La raíz etimológica viene del griego “isos”, que significa *igual*. La organización está compuesta por más de 200 comités técnicos y sus miembros son de más de 90 países.

Según Cervera (2001), los estándares y normas son aplicables a todas las áreas exceptuando lo relacionado a ingenierías eléctricas y electrónicas, las cuales son cubiertas por la Comisión Internacional Electrotécnica (IEC por sus siglas en inglés). Todos los trabajos de ISO son publicados de dos maneras, como guías o normas. A partir de 1979 se iniciaron los trabajos de investigación sobre gerencia de calidad y aseguramiento de calidad dando origen a las guías ISO 9000 y 9004, las cuales fueron publicadas en 1987 y revisadas en 1994, siendo publicada esta revisión junto a ISO 9001, 9002, 9003 como normas internacionales. En el año 2008. ISO 9001:2008 (ES). Abarca las normas ISO9001:1994 e ISO 9004:1994 dejando a las dos anteriores obsoletas.

2.4 ISO 9001:2008 (ES)

La Norma Internacional, ISO 9001, fue preparada por el Comité Técnico ISO/TC 176, Gestión y Aseguramiento de la Calidad, Subcomité SC 2, Sistemas de la Calidad. ISO revisó sus estándares en diciembre de 2008 (ES). Para inclinarlos más hacia un Sistema de Administración de la Calidad, lo cual se detalla en su componente ISO 9001:2008 (ES). El liderazgo de la alta administración y los requerimientos y satisfacción del cliente desempeñan un papel mucho más importante en su componente ISO 9001:2008 (ES).

Según la International Organization for Standardization (2009) la norma ISO 9001:2008 especifica los requisitos para un sistema de gestión de calidad en una organización que:

- Tiene que demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente productos que satisfagan los requisitos aplicables de los clientes y requerimientos legales,
- Tiene como objetivo mejorar la satisfacción del cliente mediante la aplicación eficaz del sistema, incluyendo procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad aplicables a los clientes y los requisitos legales y reglamentarios.

Todos los requisitos de la norma ISO 9001:2008 son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones, independientemente del tipo, tamaño y producto suministrado. Cuando algún requisito de la norma ISO 9001:2008 no se puede aplicar debido a la naturaleza de una organización y su producto, esto puede ser considerado para la exclusión.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 UBICACIÓN DEL ESTUDIO

El presente estudio se llevó a cabo en la Planta de Semillas de Zamorano. Ubicado en el Km. 30 de la carretera a Danlí, en el valle del Yeguaré, departamento de Francisco Morazán, Honduras.

3.2 MATERIALES

- Computadora.
- Papelería.
- Impresora.
- Tinta.
- Norma ISO 9001:2008 (ES).
- Normas para semillas de la Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras (SAG).
- Archivos y documentos de la planta de Semillas de Zamorano.
- Trabajos realizados por la planta de semillas de Zamorano.

3.3 METODOLOGÍA

Al realizar el diagnóstico inicial a la planta y se comparó con los ocho puntos requeridos por la Norma ISO 9001:2008 (ES), de esta forma se tuvo una directriz para la elaboración del presente manual.

Para la elaboración del manual de calidad se siguió como referencia la Norma ISO 9001:2008 (ES) y tomando en cuenta las secciones aplicables a la Planta de Semillas de Zamorano. El manual consta de ocho puntos importantes: Objeto y campo de aplicación, Referencias normativas, Términos y definiciones, Sistema de Gestión, Responsabilidades de la Dirección, Gestión de los Recursos, Realización del Producto y Medición, análisis y mejora. Cada parte consta de secciones que detallan políticas de calidad que deben ser seguidas por los empleados a fin de mantener la calidad en los resultados.

Para cada sección se detallan, el contenido y palabras clave. Para algunas de las secciones del manual las cuales tienen importancia directa en la calidad del producto existen Procedimientos Operacionales Estándares (POE) que ayudan a los empleados a mantener la calidad en todos los productos que ofrece la Planta de Semillas de Zamorano a los clientes.

Mediante una charla con el personal de la Planta se hizo un listado de registros (ver anexos) que ellos con su experiencia consideraban que hacían falta, de esta forma se crearon ciertos registros que no existían. Otra parte de registros se creó enfocados a cumplir las diferentes exigencias de la norma, con rutas a seguir de los diferentes productos, documentación de ciertas obligaciones los mismos que fueron arrojados por el diagnóstico inicial realizado.

La capacitación al personal de la planta tuvo como directriz los sistemas de gestión de la calidad, la Norma ISO 9001:2008 (ES), las políticas de calidad y de trabajo de la Planta, el enfoque al cliente, los objetivos de calidad perseguidos por la Planta. Lo anterior tratando de hacer entender al personal lo importante de la certificación que se busca.

Para la evaluación al personal, se desarrolló un cuestionario (ver anexo 34) el cual se aplicó antes y después de la capacitación. Con el fin de medir el aprovechamiento adquirido por los empleados y demostrar estadísticamente que se cumplió con el objetivo de capacitar al personal de la planta en cuanto a la norma ISO 9001:2008

La redacción de los Procedimientos de Operación Estándar (POE's) para cada máquina de la Planta es guiado por el siguiente esquema:

- Actividad.
- Responsable (s).
- Objetivo.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El Manual de Calidad de la Norma ISO 9001:2008 (ES), el cual consta de ocho partes fundamentales, tiene como objetivo la certificación de la Planta de Semillas de Zamorano. No obstante dicha certificación conlleva un proceso el cual consiste en el fiel cumplimiento de las políticas y requisitos que la Norma ISO 9001:2008 (ES) dicta.

- En la primera parte se definieron los objetivos que se planean alcanzar en la implementación del presente manual.
- La segunda parte se hacen las referencias normativas, en las cuales está basado el manual de calidad.
- En la tercera parte mencionamos términos y definiciones, los cuales son elementales del manual referente a la Norma ISO 9001:2008 (ES).
- La cuarta parte se hace referencia al sistema de gestión de la calidad, en la cual se realizan todos los requisitos generales que debe cumplir la planta, se mencionan los requisitos de documentación, se realiza el manual de calidad y finalmente se hace el control de los documentos y registros.
- En la quinta parte se mencionan las responsabilidades de la gerencia, la cual es la encargada de realizar la planificación de la planta, establecer las políticas de calidad basadas en la satisfacción al cliente y la Norma ISO 9001 y es la responsable de determinar las responsabilidades, autoridades y la comunicación así mismo revisa el fiel cumplimiento de todos estos requisitos.
- La sexta parte hace mención de la gestión que debe de existir en los recursos, tanto en el humano como la infraestructura y velar por el ambiente de trabajo.
- La séptima parte es la encargada de la realización del producto para lo cual se trabaja con un diseño y desarrollo del modelo a seguir, la planificación del diseño y todos los procesos relacionados con los clientes así mismo se mencionan las compras y se realizan los dispositivos de seguimiento y medición.
- En la octava y última parte se detalla la medición, el análisis y las mejoras que deben de tener nuestro sistema de gestión de la calidad para el fiel cumplimiento del mismo bajo las políticas de mejora continua.

El presente manual consta de hojas de registros en los cuales se documentan los diferentes procesos y procedimientos, los registros con los que cuenta la planta de Semillas son:

- Entrada de materia prima.
- Salida de producto.
- Fumigaciones.
- Mantenimiento de Equipos.
- Horas de uso de la secadora.
- Inventario de material.
- Entre otros.

4.1 CAPACITACIÓN Y EVALUACIÓN A EMPLEADOS

Se brindó una capacitación a un grupo de seis empleados de la Planta de Semillas de Zamorano. En la cual se les brindaron conocimientos de Gestión de la Calidad, la Norma ISO 9001:2008 (ES). y las políticas de Calidad obtenidas en el presente manual de calidad.

Se les practicó un examen corto al momento de comenzar el curso. El mismo examen se les practicó al finalizar, con el objetivo de medir el aprovechamiento de los empleados, y convencer con evidencias estadísticas que existen diferencias significativas entre las notas obtenidas antes y después del curso, así mismo se le asignó un código a cada empleado para efecto de practicidad al momento de correr el programa estadístico SAS.

Cuadro 1. Nombres, código asignado, notas iniciales, notas finales y media de cada empleado de la Planta de Semillas de Zamorano.

Nombre del Empleado	Código Asignado	Nota Inicial (%)	Nota Final (%)	Medias (%)
Rodrigo Lagos	001	20	100	60
Luis Garcia	002	20	60	40
Henry Perez	003	0	80	40
Juan Garcia	004	20	100	60
Juan Flores	005	20	100	60
Amilcar Hernández	006	20	80	50

Código asignado = Código asignado para el análisis estadístico.

Nota inicial (%) = Nota obtenida en la evaluación antes de la capacitación.

Nota final (%) = Nota obtenida después de la capacitación.

Medias (%) = Media entre la nota final y la inicial.

Cuadro 2. Resultados prueba *t*. Para la evaluación aplicada a los empleados de la Planta de Semillas de Zamorano

Procedimiento de Medias			
Análisis de Variables: DIF			
Media	Desv. Estd	Valor T	Pr> t/
70	16.733201	10.25	0.0002

Desv. Estd = Desviación Estándar.

Pr> |t| = Probabilidad t.

Los resultados obtenidos en la prueba *t*, muestran que existió una diferencia estadística significativa (<0.005) entre la primera evaluación y la segunda evaluación aplicada a los empleados de la Planta.

5. CONCLUSIONES

- Se elaboró un Manual de Calidad para la Planta de Semillas de la Escuela Agrícola Panamericana “El Zamorano”, Teniendo como referencia a cumplir los requisitos de la Norma ISO 9001-2008 (ES).
- Se redactaron los Procedimientos de Operación Estándar (POE), para cada una de las máquinas de la Planta de Semillas de la Escuela Agrícola Panamericana “El Zamorano”.
- Se capacitó al personal de la Planta de Semillas de la Escuela Agrícola Panamericana “El Zamorano” acerca de: Conocimientos de Gestión de la Calidad, Norma ISO 9001:2008 (ES). y las políticas de Calidad de la Planta, siendo exitosa al pasar de una media inicial del 20 al 90%.
- Se elaboró y ordenó un Sistema de Registros, los cuales respaldan y sirven de mantenimiento al Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2008 (ES) implementado en la Planta de Semillas de Zamorano.

6. RECOMENDACIONES

- Cumplir con la implementación del presente Manual de Calidad.
- Monitoreo de la implementación del presente manual por un mínimo de 6 meses.
- Validar el Manual de Calidad de la Planta de Semillas de Zamorano, para la certificación con la Norma ISO 9001:2008 (ES).
- Establecer el nivel de desempeño de la planta.
- Trabajar en la implementación de la mejora continua, para el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Calidad de la Planta de Semillas de Zamorano.
- Realizar una constante retroalimentación de los resultados de la implementación, cumplimiento y mejora del presente Manual de Calidad.
- Trabajar bajo los Procedimientos de Operación Estándar para cada máquina de la Planta de Semillas de Zamorano.
- Institucionalizar la Norma ISO 9001-2008 (ES) para agregar los conocimientos en el Aprender Haciendo de Zamorano.

7. BIBLIOGRAFÍA

Agüero C.2008. Establecimiento de Norma ISO 9001(en línea). Consultado el 1 de Octubre 2009. Disponible en:

<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/iso9001uch.htm>.

American Society for Quality 2009. Definición de Calidad (en línea). Consultado el 4 de Octubre del 2009. Disponible en: www.asq.org.

Cervera J. 2001. La transición a las nuevas ISO 9000:2000 y su implementación 1ra. Ed. Ediciones Díaz de Santos. Madrid España.

Evans, J. Dean, J. 2003 “Total Quality: Management, Organization, and Strategy. 3rd Ed. South-Western.

Heizer J. 2004. Definición de Calidad. Principios de Administración de Operaciones. 5ta Ed. Pag. 190. México.

International Organization for Standardization 2009. ISO 9001:2008 (en línea) consultado el 27 de Octubre del 2009. Disponible en: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=46486

ISO 9001:2008 (ES).. Quality Management Systems. Requirements.

ISO 9004: 2008 (ES)., Sistemas de gestión de la calidad — Directrices para la mejora continua del desempeño.

Normas para semillas de la Secretaria de Agricultura y Ganadería de Honduras (SAG).

Render. B. 2004 Implicaciones de la Calidad. Principios de Administración de Operaciones. 5ta Ed. Pag. 191-192.

Stamatis, D.H. 1995. Understanding ISO 9000 and Implementing the Basics to Quality. Marcel Dekker, Inc. 260p.

8. ANEXOS



Anexo 1. Manual de calidad.

MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD



PLANTA DE SEMILLAS ZAMORANO
Km. 30 carretera a Danlí, Valle de Yeguaire,
Francisco Morazán,
Honduras C.A.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	5
3.	REFERENCIAS NORMATIVAS.....	6
4.	TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	7
5.	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	11
6.	RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN.....	25
6.1	Compromiso de la dirección.....	25
6.2	Enfoque al cliente.....	25
6.3	Políticas de calidad.....	25
6.4	Planificación:.....	27
6.5	Responsabilidades, autoridad y comunicación.....	28
6.6	Comunicación interna.....	33
6.7	Revisión por la dirección.....	35
7.	GESTIÓN DE LOS RECURSOS.....	37
7.1	Provisión de los recursos.....	37
7.2	Recursos humanos.....	38
7.3	Ambiente de trabajo.....	45
8.	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO.....	46
8.1	Planificación de la realización del producto.....	46
8.2	Especificaciones técnicas del producto.....	47
8.3	Procedimientos documentados.....	48
8.4	Procesos relacionados con el cliente.....	50
8.5	Comunicación y registros.....	54
8.6	Diseño y desarrollo.....	54
8.7	Elementos de entrada para el diseño y desarrollo.....	56
8.8	Resultados del diseño y desarrollo.....	56
8.9	Revisión del diseño y desarrollo.....	57
8.10	Verificación del diseño y desarrollo.....	57
8.11	Compras.....	59
8.12	Información de las compras.....	61
8.13	Verificación de los productos comprados.....	61
8.14	Producción y prestación del servicio.....	62
8.15	Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio.....	62
8.16	Identificación y trazabilidad.....	62
8.17	Propiedad del cliente.....	63
8.18	Preservación del producto.....	63
8.19	Control de los dispositivos de seguimiento y de medición.....	64

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

9.	MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA.....	68
9.1	Generalidades.....	68
9.2	Seguimiento y medición.....	68
9.3	Auditorías internas.....	69
9.4	Control de producto no conforme.....	74
9.5	Análisis de datos.....	75
9.6	Mejora.....	77
9.7	Acción preventiva.....	80

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

1. INTRODUCCIÓN

Propósitos.

El presente Manual de Calidad conlleva todos los requisitos que la planta de Semillas de Zamorano debe cumplir para demostrar que todos los procesos y procedimientos están regidos bajo un Sistema de Gestión de la Calidad, por lo que los mismos pueden ser validados para su competencia técnica de Calidad.



El Sistema de Gestión de la Calidad desarrollado en el manual nos explica que todas las labores que se realicen en la planta están siempre con un enfoque de orientación al cliente de acuerdo al producto que le ofrezcamos.

Es de gran importancia mencionar y dejar totalmente claro que la realización del presente manual está basado en la Norma:

- **ISO 9001:2008 (ES).**

Todo el personal está comprometido a tomar un rol activo en el establecimiento, implementación y mantenimiento del sistema de gestión de calidad. Todo el personal de la planta de semillas de zamorano está consciente que la calidad siempre debe de estar presente en los trabajos que realicen. La calidad no es algo superficial si no que toma parte en todas las facetas de la toma de decisiones en la gerencia de la planta y en la ciencia que practicamos para los diferentes productos que manufacturemos a los distintos clientes que tenga la planta.



El gerente general de la planta de Semillas de Zamorano queda en posesión de las copias del presente manual, por lo que es su responsabilidad la reproducción y distribución del mismo.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

2. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.

El presente manual de calidad facilita:

- El conocimiento y entendimiento de todo el personal de la Planta de Semillas de las políticas de calidad del presente manual.
- Las políticas de calidad para la planta de semillas de Zamorano.
- La inspección y certificación del producto que brinda la planta de semillas de Zamorano clientes internos como externos.
- La calidad total por parte de nuestro sistema técnico y administrativo.
- La auditoría por clientes, autoridad regulatorias de gobierno y entidades acreditadoras.
- El cumplimiento de los requisitos de ISO 9001.
- La satisfacción del cliente.



Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

3. REFERENCIAS NORMATIVAS.

ISO 9001:2008 (ES), Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos.

Normas para semillas de la Secretaria de Agricultura y Ganadería de Honduras (SAG).

La transición a las nuevas ISO 9000 y su implantación.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.

Certificación: Procedimiento por el cual un ente autoritativo reconoce que la persona o ente es competente para llevar a cabo tareas específicas (ISO/IEC Guía 2).

Administración de la calidad: Todas las actividades del total de actividades administrativas que determinan las políticas de calidad, objetivos y responsabilidades, los cuales son implementados mediante planificación, control, y aseguramiento de la calidad usando el sistema de gestión de calidad (ISO 8402:1994).

Actividades: Acciones, aplicaciones, pasos o cosas llevadas a cabo en un proceso o subproceso. Las actividades que tienen conexión pueden ser nombradas como proceso (ASQC Quality Auditing Technical Committee).

Aseguramiento de la calidad: Todas las actividades planeadas o sistemáticas implementadas con un sistema de gestión de calidad que hayan sido encontradas como necesidades, que proveen confiabilidad de que se cumplen todos los requisitos de calidad (ISO 8402:1994).

Auditoría: Examinación sistemática e independiente para determinar cuando las actividades y los resultados cumplen con los arreglos planeados y cuando estos arreglos son implementados de forma efectiva y que son convenientes para el cumplimiento de los objetivos.



Calibración: La operación que establece la relación entre los valores de la cantidad proporcionada por estándares de la medida y las indicaciones correspondientes de un sistema de medición, realizadas bajo condiciones especificadas e incluyendo la evaluación de la incertidumbre de la medida (VIM).

Calidad: La totalidad de opciones o características de una entidad que refiere como su habilidad para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas.

Certificación: Procedimiento por el cual terceros declaran por escrito que un producto, proceso, o producto cumple con requisitos específicos (ISO/IEC Guía 2).

Cláusula: Componente básico de la subdivisión en el texto de una norma. Las cláusulas en las normas son enumeradas con números arábigos. También es sinónimo de sección.

Cliente: Usuario, cliente final, consumidor, beneficiario (DIS 9004-3, Subclause 3.4).

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Compañía: Término utilizado para nombrar un negocio, el cual tiene como propósito brindar un producto (DIS 9004-3, Subclase 3.2).

Comprador: El consumidor en una situación contractual (ISO 8402:1994).

Conformidad: Indicativo de cumplimiento (ANSI/ASQC A3).

Control de Calidad: Actividades o técnicas operacionales utilizadas para satisfacer los requerimientos de calidad (ISO 8402:1994).

Corrección: La modificación aplicada al valor de una cantidad obtenida en la medición, para compensar un efecto sistemático (VIM).

Cumplimiento: Indicación afirmativa que un producto ha cumplido los requisitos de especificaciones relevantes, contratos, o regulaciones; también el estado de cumplimiento de requisitos (ANSI/ASQC A3).

Definición: Un estimado o determinación de la significancia, importancia, o valor de algo (ASQC Quality Auditing Technical Committee).

Defecto: El incumplimiento de los requisitos.



Especificaciones: El documento que prescribe los requisitos con cuales el producto tiene que cumplir.

Estándar o patrón primario: Estándar de la medición del cual el valor de la cantidad y de la incertidumbre son establecidos sin relación a otro estándar o patrón de la misma clase (VIM).

Estándar o patrón de referencia: Estándar de la medición usado para la calibración de los estándares de trabajo en una organización dada o en una localización dada (VIM).

Estándar o patrón de trabajo: Estándar que se utiliza rutinariamente para calibrar, verificar, o comprobar sistemas de medición, materiales, o los materiales de referencia (VIM).

Estructura Organizacional: Las responsabilidades, autoridades, y relaciones, arregladas en un patrón definido, a través del cual una organización realiza sus funciones.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Exactitud en la medición: Proximidad entre un valor de la cantidad obtenido por la medida y el valor verdadero. Expresada como desviación estándar y coeficiente de variación (VIM).

Grupo de Definición: Terceros que definen productos, registros del sistema de gestión de calidad de los proveedores.

Incertidumbre de la medición: El parámetro que caracteriza la dispersión de los valores de la cantidad que se están atribuyendo a una medición, basado en el valor verdadero de la medición. Expresada como desviación estándar y coeficiente de variación (VIM).

Inconformidad: El incumplimiento de los requisitos específicos.

Inspección: Actividades como medición, reexaminación, análisis o calibración de una o más características de un producto y comparando estos con requisitos específicos para determinar su conformidad.

Ítem: Puede ser cualquier cosa. Incluye procesos, productos, equipo, y/o programas de computadoras.



Manual de calidad: Documento que especifica las políticas de calidad y el sistema de gestión de calidad de una organización (ISO 8402:1994).

Material de referencia: Material, suficientemente homogéneo y estable con respecto a unas o más cantidades específicas, usadas para la calibración de un sistema de medición, para la determinación de un procedimiento de medición, o para asignar valores e incertidumbres de la medición para otros materiales de la misma clase (VIM).

Material de referencia certificado: Acompañado por un certificado autenticado, deteniendo para cada cantidad especificada un valor, una incertidumbre de la medida, y una cadena metrológica indicada para rastreabilidad (VIM).

Organización: Compañía, corporación, firma, empresa, asociación, o parte de cualquiera de las antes mencionadas, que sea privada o pública la cual tiene sus propias funciones y administración (ISO 8402:1994).

Plan de calidad: Documento que establece las prácticas específicas de calidad, recursos, y la secuencia de actividades relevantes a un producto, proyecto o contrato en particular (ISO 8402:1994).

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Política de calidad: La totalidad de las intenciones y direcciones de una organización para alcanzar la calidad, formalmente establecidas por la alta gerencia (ISO 8402:1994).

Precisión: La proximidad entre los valores de la cantidad obtenidos por repetición de la medición de una cantidad, bajo condiciones especificadas. Es expresada como desviación estándar y coeficiente de variación (VIM).

Procedimiento: Forma específica de realizar una actividad (ISO 8402:1994).

Proceso: Conjunto de recursos y actividades interrelacionadas que transforman insumos en productos (ISO 8402:1994).

Producto: El resultado de actividades o procesos (ISO 8402:1994).

Proveedor: Persona u organización que brinda un producto al consumidor, cliente o beneficiario (ISO 8402:1994).

Rastreabilidad: Habilidad para rastrear el historial, aplicación, o ubicación de un ítem, mediante la documentación (ISO 8402:1994).



Repetitividad: Precisión de la medición bajo condiciones de de repetición (VIM).

Sistema de gestión de calidad: La estructura, procesos, procedimientos y recursos de una organización necesarios para implementar la administración de la calidad.

Subcontratista: Una organización que provee un producto al proveedor directo del cliente (ISO 8402:1994).

Verificación: El acto de revisión, inspección, prueba, chequeo, auditoría, estableciendo y documentando cuando un ítem, proceso o producto cumple con los requisitos específicos (ANSI/ASQC A3).

Validación: Confirmación a través de la examinación de un artículo y de provisión de evidencia objetiva que satisface los requisitos para el uso previsto (VIM).

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

5. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

Una empresa orientada a la certificación debe de cumplir con la calidad en cualquier lugar, ya sea en instalaciones temporales o fijas. El campo de aplicación se tendría reflejado en los siguientes productos que ofrece la planta de semillas de Zamorano:

Cuadro 3. Productos que comercializa la planta de semillas.

Producto	Variedad	Presentación (Kg)
Maíz	Tuxpeño	20
Maíz	Haz 1	20
Maíz	Guayape	20
Frijol	Amadeus 77	20
Frijol	Tio Canela	20
Frijol	Frijol Dehoro	20
Frijol	Cardenal	20
Sorgo	Sureño	20

5.1.1 Requisitos Generales.



La organización es responsable de la documentación e implementación continua del sistema de gestión de la calidad y mejora continua para su eficiencia de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

Procesos en el Sistema de Gestión de la Calidad

La Planta de Semillas de Zamorano produce ocho productos (ver cuadro 1), de los cuales el proceso y los procedimientos para los tres productos de maíz son los mismos, debido a que reciben el mismo proceso de pre acondicionamiento y acondicionamiento, a continuación se describen brevemente los procedimientos (ver ANEXO # 23-28 Procedimiento de Operación Estándar para la maquinaria utilizada) para la semilla de maíz.

Muestreo y análisis del Material

La semilla tal como llega del campo nunca se encuentra 100% pura, viene mezclada con semilla de malezas, materia prima, etc. Este material indeseable tiene que ser separado para lograr una semilla pura que se pueda almacenar, distribuir y evitar contaminaciones de campo por concepto de malezas.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

Lo realiza el encargado de control de calidad de la planta de semillas al momento de recibir las semillas, asegurándose de la calidad del lote que ingresa a la planta, el muestreo se realiza basándose en parámetros de calidad establecidos y exigidos por Zamorano, si la materia prima cumple con los parámetros de calidad, el encargado de control de calidad autoriza la requisición para los proveedores; de lo contrario, se debe tomar una acción correctiva.

Pesado del Material

Se procede a pesar la tolva con los granos o semillas en la báscula, la cantidad necesaria para posteriormente secar para tener la humedad adecuada. Siempre se debe tener una calibración periódica de la báscula (ver anexo 30).

Secado del Material

El secado se realiza para la conservación de las semillas, el contenido de humedad es el principal factor que influye en la calidad del producto almacenado. Para obtener un almacenamiento eficiente, las semillas deben tener un bajo contenido de humedad, ya que las semillas húmedas constituyen un medio ideal para el desarrollo de microorganismos, insectos y ácaros.



Desgrane

Consiste en la separación de las mazorcas, en semillas y olote, la humedad de las mazorcas debe estar en promedio de 12% para facilitar el desprendimiento de la semilla, y luego, tener las condiciones apropiadas para ser almacenadas sin problemas de hongos e insectos.

En la planta se cuenta con una maquina desgranadora con capacidad de 227.25 kg/min (5 qq/min). Las mazorcas son transportadas por una banda desde el secador hasta la desgranadora de manera continua hasta terminar con el lote. Las semillas son recolectadas y pesadas con la ayuda de las tolvas y el montacargas.

Limpieza

La limpieza básica es la operación importante en el acondicionamiento de semillas tiene como objeto realizar separación de contaminantes e iniciar clasificación de la semilla. El equipo utilizado durante esta operación es la Maquina de Aire y Zarandas. En la limpieza básica las operaciones se hacen principalmente con base en dos características físicas: tamaño y peso de la semilla.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

Separación por peso, forma y tamaño (únicamente en maíz).

Las semillas también se pueden clasificar por su tamaño, o sea según su longitud, anchura, espesor y peso. Esta separación se logra haciendo pasar las semillas sobre zarandas (cribas) o discos y cilindros, durante la línea de proceso establecida estos lo logramos, en la mesa gravimétrica, MAZ, Cilindros Carter de Precisión.

Empacado en Sacos de Polipropileno.

El material es transportado a una tolva de almacenamiento, se hace por orden de cual producto esté en mayor cantidad, se empaca en sacos de polipropileno y se almacena para el muestreo y aprobación por la SAG (Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras)

Muestreo y aprobación de la SAG.

El muestreo de materia prima se realiza por el encargado de control de calidad de la SAG en las bodegas de los proveedores, asegurando que el lote inspeccionado es el lote que realiza la inspección basándose en los parámetros de calidad establecidos por la SAG.

Tratamiento químico.

La semilla puede ser un medio de transporte y difusión de insectos y organismos patógenos; por consiguiente, es importante el control de estos microorganismos o la protección de la semilla mediante tratamientos con fungicidas preventivos o insecticidas. Estas sustancias se aplican como polvo o líquido, tratando de cubrir en su totalidad a la semilla en la dosis adecuada.



Además, por medio de estos tratamientos químicos a la semilla es posible proteger la plántula durante la emergencia y las etapas fisiológicas tempranas.

Como una consecuencia del proceso anteriormente descrito se logra cumplir con las normas de calidad.

La semilla de buena calidad, además de ser pura y tener buena apariencia debe cumplir ciertas normas y controles que acrediten como semilla apta para la siembra.

Envasado y pesado.

El envasado de semillas varía de acuerdo al tipo de semilla, normalmente las semillas certificadas comercialmente se embolsan en bolsas de papel de buena calidad, el envasado se realiza por peso o se empacan por el número de semillas. Se debe verificar si tiene el peso correcto, las semillas tienen un porcentaje de germinación del 85% para maíz y frijol y 80% para el sorgo.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

Sellado y etiquetado.

Las bolsas ya tienen su respectiva etiqueta. El sellado se realiza mediante la costuradora, la cual está sostenida desde la parte de arriba de la planta por medio del cable de seguridad. Esto facilita su manejo y seguridad durante la operación.

Almacenamiento.

Esta última etapa es muy importante porque de acuerdo al manejo realizado a la semilla en esta etapa se logra aumentar la viabilidad de semilla.

5.1.2 Criterios o Indicadores de eficiencia en los procesos.

Muestreo y análisis semillas.

El material de recibo son mazorcas de maíz que deben presentar un promedio entre 30% y 35% de humedad.

Pesado del Material.

La báscula debe de estar calibrada (ver ANEXO 30)

Secado del Material.

El material en el caso de maíz y sorgo debe alcanzar una humedad del 12% en frijol debe de tener.

Desgranado (únicamente en maíz).



La humedad de las mazorcas debe de estar en 12% la capacidad de la desgranadora es de 227.25 Kg/min.

Limpieza.

Utilización de la Máquina de Aire y Zaranda (MAZ), eliminación de material extraño: tierra, polvo, hojas, tuzas, partes de olote (en caso de maíz) y semillas quebradas. Debemos eliminar todo tipo de impurezas

Clasificación (únicamente en maíz).

Clasificación:
Grande Plano

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

Grande Redondo
Mediano Plano
Mediano Redondo
Pequeño Plano
Pequeño Redondo.

Empacado en Sacos de Polipropileno.

Sacos completamente llenos, con estribas fuertes y seguras, costurado al 100% para evitar fugas y daños por plagas.

Muestreo y Aprobación por la SAG.

Realizar una inspección para certificar la semilla en cuanto: % de humedad de 13% , % máximo de material Inerte 2%, % de germinación 80%.

Tratamiento Químico.

En maíz y sorgo se debe de realizar una mezcla de:

8 ml. De agua.
1 ml. De Maxín.
0.04 ml. De caobiol

En Frijol debemos usar:

1.7 ml. De agua.
0.3 ml. De maxín.
0.04 ml. De caobiol.



En este tratamiento de material se deben usar: por cada 2.5 Kg. De semilla/20 ml. De solución.

Empacado o Envasado del Producto final.

Se debe verificar si tiene el peso correcto, las semillas tienen un porcentaje de germinación del 85% para maíz y frijol y 80% para el sorgo.

Almacenamiento.

Debemos guardar el producto en una bodega la cual no tenga más de 14% de humedad, que el producto no reciba directamente la luz del sol.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

5.1.3 Aseguramiento de los recursos y material disponible para apoyar el seguimiento de este sistema.

El personal Técnico siempre estará pendiente de la cantidad de material que va a acondicionar, por lo que se llevará un control de los recursos (insumos, material) en un registro diseñado para tal (ver anexo 17 y 18).

Mientras que el Técnico de turno mantendrá la información y los POE de las máquinas para el conocimiento de todo el personal.

5.1.4 Seguimiento de la calidad en el producto.

El personal Técnico de la Planta en conjunto con el personal del Laboratorio de Análisis de Semillas se encargaran de un monitoreo y estudio de la calidad del producto.

5.1.5 Implementación de mejora continua.



El personal que labora en la planta estará consiente de la importancia de la realización de un producto de calidad el cual cumpla con las normas y requisitos de la clientela.

Por lo que se realizarán charlas y pláticas periódicas (mínimo 1 vez a la semana), para compartir y poder hacer correcciones en el caso de existir las.

5.1.6 Requisitos de la Documentación.

Funciones de la Planta.

La Planta de Semillas de Zamorano, aun y cuando pertenece a un organigrama grande como lo es el de Zamorano tiene su propio funcionamiento, organigrama, políticas, valores y reglas. En la planta de Semillas el gerente general es quien toma las decisiones en las cuales en donde están involucradas grandes transacciones. Ninguna otra parte puede intervenir por lo que en este punto la planta se vuelve independiente de la organización.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

5.1.7 Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad

Contenido de esta sección.

Esta sección le dirá que nuestro Sistema de Gestión de la Calidad está Basado en:

1. Un estatuto de políticas de calidad bien definidas.
2. Opiniones de qué se logra a través de la documentación.
3. Lo que se logra siguiendo la documentación.
4. Registros de las actividades realizadas.

Palabras Claves.



1. Establecer, implementar y mantener.
2. Instrucciones, políticas, procesos, programas, procedimientos, sistemas.
3. Comunicar, entender.
4. Estatuto de políticas de calidad.
5. Manual de calidad.
6. Procedimientos Operacionales Estándares.
7. Métodos de manufactura.

5.1.8 Requisitos Generales

Los procedimientos, políticas y sistemas comprendidos dentro del sistema de gestión de calidad de la Planta de Semillas de Zamorano deben de ser documentados para asegurar la calidad del producto final. La gerencia general es la encargada y responsable de determinar, mantener y controlar dicho sistema de calidad. Todos estos documentos han sido puestos a disposición e implementados por el personal de la Planta.

Detalles:

El sistema de gestión de la calidad está orientado en la atención al cliente, para asegurar que todos los productos satisfagan las necesidades y exigencias de los clientes a través de entregarles un producto que haya sido diseñado y manejado bajo condiciones controladas.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Para asegurar la efectividad del sistema de gestión de calidad podemos:

- Realizando un programa de auditorías internas planeadas, cubriendo los aspectos de la operación y del sistema de gestión de la calidad.
- Revisiones que realice la gerencia con regularidad las cuales garanticen la efectividad y cumplimiento del sistema de gestión de la calidad.
- Realizando análisis de problemas actual y potenciales haciendo uso de las quejas de clientes, sugerencias de los proveedores y subcontractistas.

El manual de calidad y cualquier otro documento asociado para registros sirven como un plan de calidad para la planta. Otros documentos y registros incluyen:

- Procedimientos Operacionales Estándares (POE)
- Plan de control de la calidad y métodos de acondicionamiento.
- Diagramas de organización.
- Esquemas administrativos de proyectos a realizar.

5.1.9 Políticas del sistema de calidad.

Políticas:

Las políticas y objetivos que rigen el presente sistema de gestión de calidad han sido documentados y aprobados por la gerencia general. Los objetivos han sido definidos bajo la autorización del Ing. Edward Moncada B.

a. Se debe brindar un trato y producto de calidad a los clientes, de lo cual la dirección está comprometida a velar por el cumplimiento del mismo:

Los procesos y procedimientos siempre son realizados bajo los métodos estándares establecidos y las exigencias del cliente.



b. El compromiso con la calidad y servicio al cliente incluyen:

- Satisfacción al cliente.
- Exactitud.
- Rapidez del servicio.

El conocimiento, capacitación y herramientas que los empleados manejen serán siempre promovidos por la alta gerencia. Lo cual será el camino a la excelencia del traba que se realice.

c. Propósitos del sistema relacionados con la calidad:

La administración adecuada de la planta satisfaciendo las necesidades y deseos de los clientes.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

d. Recurso Humano:

Deben de estar sabidos y entendidos con las políticas del presente manual, de esta forma trabajar arduamente en el cumplimiento y desempeño del Sistema de Calidad en su área de trabajo.

e. El compromiso de la gerencia con el cumplimiento de los estándares internacionales de la Norma ISO 9001 debe de ser a diario tal y como lo establece el presente manual de calidad, bajo la mejora continua del sistema:



El principal objetivo a cumplir por este manual de calidad es la documentación de la obediencia a las políticas y procedimientos que son implícitas en las actividades a realizar a diario. Las mejoras continuas son establecidas e implementadas en el sistema de gestión.

Otros objetivos incluyen:

- Establecer el nivel de desempeño de la planta.
- Realizar cambios en los métodos para mejorar el desempeño.
- Participar en pruebas de habilidad o calidad con otras plantas parecidas.
- Asegurarse que todo el personal está capacitado al nivel de familiarizarse con el sistema de gestión de la calidad apropiadamente de acuerdo a su nivel de responsabilidad.
- Mejorar y validar las metodologías utilizadas por la planta mediante la participación en pruebas de validación de métodos.

Detalles:

En general, se debe recalcar todos los mensajes ya sea de forma oral o escrita para cumplir con los requisitos antes mencionados. Al satisfacer los requisitos del cliente se asegura el bienestar de la planta y que todos conserven sus empleos. Por otra parte al cumplir con los requisitos legales y reglamentarios se asegura que las operaciones de la planta no serán interrumpidas por incumplimiento de leyes y que se satisfagan las necesidades ilimitadas de los clientes.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

5.1.10 Manual de Calidad



Política:

En el presente manual de calidad se encuentra la documentación utilizada en el sistema de gestión de calidad para la Planta de Semillas. También hace referencia a los procedimientos y se lleva a cabo una actualización constante.

Detalles:

El sistema de gestión de la calidad está compuesto por tres partes documentadas:



- I. Manual de Calidad
- II. Procedimientos Operacionales Estándares y Métodos de análisis.
- III. Registros:

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Los siguientes documentos a los que se hacen mención en el manual de calidad, pero se mantienen separados del mismo:

Cuadro 4. Documentos controlados del manual de calidad de la Planta de Semillas de Zamorano

Documentos o Registro	Nombre del Archivo
Diagrama Organizacional (Anexo 2)	Diagrama organizacional
Copias de la definición de las políticas de calidad fijadas en la planta	Definición de políticas
Identificación de los RR y revisión de la gerencia	Recursos
Descripción de los cargos o empleos Técnicas estadísticas Reporte de ventas	Perfil del puesto técnicas estadísticas reporte de ventas
Identificación de las firmas aprobadas para la planta	Firmas
Inventario de equipos y registros	Inventario
Indicadores de estado de calibración	Calibración
Inventario general materia prima	Inventario
Inventario de producto terminado	Inventario final
Verificación de registros	Registros
Plan de control de calidad	Plan de control de calidad
Registro de acciones correctivas	SAC
Registro de acciones preventivas	SAC
Registro de quejas de los clientes	Quejas
Registro de concesiones y subcontrataciones	Subcontrataciones
Registro de capacitación	Capacitaciones
Lista maestro de registros	Lista maestra
Acuerdos y contratos de confidencialidad	Acuerdos y contratos
Revisión de contraltos	Revisión de contratos

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

5.1.11 Control de Documentos.

Contenido de esta sección:

Esta sección trata acerca de los factores involucrados en el control de documentos.

1. Escritura de los buenos procedimientos.
2. Dar a conocer los procedimientos a los usuarios.
3. Mantenimiento de los POE.

Palabras Clave

Archivo.
Cambios hechos a mano.
Documentos controlados.
Fecha efectiva.
Identificación única.
Número de revisión.
Obsoleto.
Revisión y aprobación.
Revisión.



Políticas y Procedimiento.

Políticas:

El POE # 1 se utiliza para controlar todos los documentos del sistema de gestión de calidad (internos o externos). Incluyendo los documentos que haya sido obtenidos de fuentes externas, como regulaciones, estándares, otros documentos normativos, métodos de acondicionamiento, especificaciones, instrucciones y manuales.

Detalles:

Se incluyen todos los documentos que contengan información o instrucciones incluyendo aquellos como: definición de políticas, procedimientos, especificaciones, diagramas, libros de texto, notificaciones, memorandos, software, dibujos y planos. Estos pueden estar en papel o en forma electrónica, en forma digital, análoga, fotografías o escritos.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Los documentos a ser controlados incluyen:

- Manual de Calidad.
- Procedimientos Operacionales Estándares y métodos de análisis.
- Formularios.
- Estándares.

5.1.12 Control de Documentos y Registros.

Políticas y detalles:

Los documentos distribuidos en todo el personal que laboran dentro de la planta y como parte del funcionamiento del sistema de gestión de la calidad deben ser revisados y aprobados por la alta Gerencia antes de su emisión. La lista maestra estará disponible y en forma clara para que todos puedan y sin dificultad alguna identificar y de esta forma ver todos los documentos que estén desfasados por las constantes actualizaciones realizadas antes.

Todos los documentos son revisados para asegurar su validez y que puedan ser viables.

5.1.13 Documentos Disponibles.

Políticas y detalles:



Debe contarse con una lista maestra y asegurarse que en cada área de trabajo exista una edición de la documentación necesaria para obtener un control adecuado de lo que se hace dentro de la planta. Esta lista maestra debe estar formada de las siguientes partes con fin de facilitar su uso:

- Número de documento.
- Título.
- Número de revisión.
- Fecha de emisión.
- Fecha de última revisión.
- Ubicación.

Este tipo de documento tiene que ser aprobado y validado antes de su uso.

Los POE # 1 asegura que el control de documentos:

- Que existan ediciones aprobadas de documentos en todas aquellas áreas donde su uso sea requerido para el buen desempeño de las actividades.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

- Los documentos son revisados periódicamente para asegurarse de su viabilidad según los requisitos de calidad.
- Todos los documentos invalidados u obsoletos son removidos inmediatamente de todos los puntos de emisión u áreas de trabajo donde son utilizados para evitar malentendidos.
- Los documentos obsoletos que sean archivados para fines de comprobación legal son marcados debidamente para no causar confusión con el resto de documentación en uso.

5.1.14 Identificación de documentos.

Políticas y detalles:

Todos los documentos del sistema de gestión de calidad que son revisados y validados, están identificados con:

- Fecha de emisión o fecha revisión.
- Numeración de página del documento.
- Número total de páginas del documento completo.
- Autoridad editora (firma de aprobación de la autoridad que revisa)

Cambios a los documentos.

Revisión y validación de documentos.

Política:



La vacilación y aprobación de los documentos únicamente los podrá hacer el que realizo la primera revisión.

Detalles:

Cualquier desarrollo de políticas o procedimiento requiere actualización de los documentos a través del tiempo. Cualquier cambio a un documento recibirá el mismo nivel de atención como los documentos originales.

Este manual de calidad está siendo revisado una vez por año por el gerente de calidad dejado constancia en registros de las revisiones hechas.

Todos los documentos que se retiren de su uso luego de la revisión por su invalidez quedan obsoletos, se deben asegurar que una copia bien identificada y marcada de estos quede en los archivos.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

6. RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN

6.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN.

Política:

La alta gerencia está comprometida al cumplimiento y notificación del cumplimiento del Sistema de gestión y continuamente mejorar su efectividad.

Detalle:

Los resultados del sistema de gestión son revisados regularmente durante las reuniones de gerencia (ver sección 4.15) y la mejora continua es realizada siguiendo la sección 4.10 – mejoras

6.2 ENFOQUE AL CLIENTE.

Política:

La gerencia de la Planta de Semillas para satisfacer a los clientes debe de asegurarse que la organización y todos los empleados estén consientes del mercado para el cual labora y que sean capaces de poder identificar los requerimientos de los clientes actuales, nuevos y potenciales.

Detalle:

La gerencia de la Planta de Semillas deberá decir cómo, dónde y cuándo el sistema debe de usar sus recursos para asegurarse de:

- Obtiene la información correcta y precisa relacionada con los requerimientos del cliente.
- Trabaja para satisfacer todas las necesidades de los clientes.



6.3 POLÍTICAS DE CALIDAD.

Política:

Las políticas y objetivos que rigen el presente sistema de gestión de calidad han sido documentados y aprobados por la gerencia general. Los objetivos han sido definidos bajo la autorización del Ing. Edward Moncada B.

- a. **Se debe brindar un trato y producto de calidad a los clientes, de lo cual la dirección está comprometida a velar por el cumplimiento del mismo:**

Los procesos y procedimientos siempre son realizados bajo los métodos estándares establecidos y las exigencias del cliente.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

b. El compromiso con la calidad y servicio al cliente incluyen:

- Satisfacción al cliente.
- Exactitud.
- Rapidez del servicio.

El conocimiento, capacitación y herramientas que los empleados manejen serán siempre promovidos por la alta gerencia. Lo cual será el camino a la excelencia del traba que se realice.

c. Propósitos del sistema relacionados con la calidad:

La administración adecuada de la planta satisfaciendo las necesidades y deseos de los clientes.

d. Recurso Humano:

Deben de estar sabidos y entendidos con las políticas del presente manual, de esta forma trabajar arduamente en el cumplimiento y desempeño del sistema de calidad en su área de trabajo.

e. El compromiso de la gerencia con el cumplimiento de los estándares internacionales de la Norma ISO 9001 debe de ser a diario tal y como lo establece el presente manual de calidad, bajo la mejora continua del sistema:



El principal objetivo a cumplir por este manual de calidad es la documentación de la obediencia a las políticas y procedimientos que son implícitas en las actividades a realizar a diario. Las mejoras continuas son establecidas e implementadas en el sistema de gestión.

Otros objetivos de la calidad incluyen:

- Establecer el nivel de desempeño de la planta.
- Realizar cambios en los métodos para mejorar el desempeño.
- Participar en pruebas de habilidad o calidad con otras plantas parecidas.
- Asegurarse que todo el personal está capacitado al nivel de familiarizarse con el sistema de gestión de la calidad apropiadamente de acuerdo a su nivel de responsabilidad.
- Mejorar y validar las metodologías utilizadas por la planta mediante la participación en pruebas de validación de métodos.

Detalle:

En general, se debe recalcar todos los mensajes ya sea de forma oral o escrita para cumplir con los requisitos antes mencionados. Al satisfacer los requisitos del cliente se asegura el bienestar de la planta y que todos conserven sus empleos. Por otra parte al

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

cumplir con los requisitos legales y reglamentarios se asegura que las operaciones de la planta no serán interrumpidas por incumplimiento de leyes y que se satisfagan las necesidades ilimitadas de los clientes.

6.4 PLANIFICACIÓN:

Contenido de esta sección:

La presente sección trata acerca de la planificación para el cumplimiento del sistema de gestión de la calidad.

- 1 Objetivos de la calidad para el cumplimiento del sistema de gestión.
- 2 Planificación del sistema de gestión de calidad.



Palabras Clave

Cambios
Objetivos
Planificación
Productos
Requisitos

6.4.1 Objetivos de la Calidad

Políticas y Detalles:

La gerencia de la Planta de Semillas establece anualmente iniciativas principales que incluyen objetivos de calidad. Los objetivos se establecen por medio del procedimiento de revisión de la dirección y se comunica a todos los niveles de la organización para usarse en establecer cada objetivo principal anual de cada función y empleado. Los objetivos de calidad son medibles, incluyen los indicadores de desempeño de la planta que reflejan los requisitos de los productos y son consistentes con la política de calidad, incluyendo el compromiso de mejora continua. El uso de objetivos de calidad para facilitar la mejora continua se explica en el procedimiento de mejora continua.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

6.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad

La gerencia de la Planta de Semillas asegura que el sistema de gestión de la calidad se ejecuta con el propósito de cumplir con los requisitos proporcionados en la sección 5.4.1, así como los objetivos de calidad. La planificación de la calidad incluye:

- Los procesos del sistema de calidad, incluyendo las exclusiones permisibles en el Sistema.
- Los recursos necesarios.
- Mejora continua del sistema de calidad para cada año, dado por las oportunidades de mejora que se presenten.

6.5 RESPONSABILIDADES, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN.



6.5.1 Responsabilidad y autoridad.

La gerencia de la Planta de Semillas debe de asegurarse que las responsabilidades y autoridades están comunicadas dentro de la organización según las políticas y procedimientos descritos en el numeral 5 y 5.3.

6.5.2 Representante de la dirección

El gerente de calidad será la persona que deba tener la responsabilidad y autoridad la cual incluya:

- Aseguramiento de implementar y mantener los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.
- Mantener informada a la alta gerencia acerca del desempeño del sistema de gestión de la calidad y de las oportunidades de mejora que se presenten.
- Asegurarse de promover la toma de conciencia en los empleados acerca de las exigencias del cliente en todos los niveles que la organización requiera.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Estructura Organizacional

Políticas:

La estructura organizacional y administrativa de la planta, forma parte de la Universidad Zamorano, y las relaciones entre la administración, operaciones técnicas, servicios de apoyo, y el sistema de gestión de calidad son definidos a través del diagrama organizacional de la institución

Detalles:

En la planta se encuentra establecida la estructura organizacional de la institución, esto es del conocimiento de la alta gerencia, existe también una diagramación en la cual se da referencia a la estructura donde se encuentra ubicada la empresa en la institución.



Responsabilidad y Autoridad

Gerente General (Ing. Edward Moncada Barahona):

- Desarrollar metas fundamentales, planes operativos, políticas, y objetivos de corto y largo plazo de la planta, y pone estos en ejecución luego de la aprobación de la dirección de la carrera de agroindustria.
- Dirige y coordina las actividades para alcanzar las ganancias y el retorno de capital.
- Establece la estructura organizacional y delega autoridad a los subordinados.
- Lidera la planta hacia los objetivos, se reúne y aconseja a otros ejecutivos, y revisa las operaciones de la planta.
- Determina los planes de acción para contrarrestar los cuellos de botella.
- Representa a la planta frente a clientes, agencias de gobierno, fiduciarios, y el público.
- Dirige el programa de auditorías internas.
- Dirige la certificación de la planta de semillas de Zamorano.

Gerente Técnico (Ing. Jaime Nolasco)

- Es conector de todos los procesos bajo su mando y supervisión.
- Suministra los recursos necesarios (personal, equipo, suministros) para el programa de aseguramiento de la calidad, de manera que se asegure la confianza en los resultados.
- Se asegura que el equipo reciba mantenimiento y calibración, reportando cualquier deficiencia.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
 ISO 9001-2008 (ES) 		



- Se asegura que todo el personal se encuentre capacitado en las labores que realiza, incluyendo los sustitutos cuando hay ausencias de algunos empleados.
- Mantiene el perfil de trabajo para cada área.

Gerente de calidad (Ing. David Figueroa)

- Se asegura que el sistema de gestión de calidad se encuentre establecido, implementado y mantenido de acuerdo con las normas ISO 9001:2008 (ES).
- Participa en el programa de auditorías internas.
- Dirige la aplicación, mantenimiento y distribución del manual de calidad y otros documentos asociados de la planta.
- Capacita al personal en las actividades del sistema de gestión de calidad y a los estudiantes del Aprender Haciendo como parte de su formación.
- Monitorea el desempeño del sistema de gestión de calidad.
- Reporta el desempeño del sistema de gestión de calidad al gerente general para revisión con el objeto de realizar mejoras.

Supervisores (Ing. David Figueroa Ing. Jaime Nolasco.)

- Responde a las inquietudes del cliente y provee consejo profesional (consultorías) y enseñanza especializada a los estudiantes del módulo de Aprender Haciendo.
- Delega obligaciones al personal.
- Orienta a personal nuevo.
- Determina necesidades de capacitación y de nuevos empleados.
- Conduce las revisiones de desempeño de los empleados.
- Programa las vacaciones y los reemplazos.
- Se asegura que las medidas de seguridad son seguidas.
- Se asegura de que se cumple con todos los derechos humanos.
- Supervisa la calidad, cotiza los estándares, modifica las opiniones e interpretaciones, y factura los servicios prestados.
- Prioriza la carga de trabajo.
- Asegura la exactitud y la consistencia de los procedimientos del sistema a través de la validación de los procedimientos actuales y desarrollando, validando e implementando procedimientos nuevos.
- Coordina las requisiciones de compra.
- Se asegura que las necesidades operacionales son presupuestadas y revisadas por la gerencia en caso de cualquier discrepancia.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Técnicos (Rodrigo Lagos)

- Mantienen los registros de todas las actividades de calidad y los POE.
- Manejan materia prima y realizan los procedimientos de acuerdo a los POE.
- Editan los POE.
- Firman reportes cuando son designados como autoridades con firma.
- Le da mantenimiento y calibra el equipo.
- Reportan deficiencias o disfunciones a supervisor.
- Identifica y registra inconformidades en el formulario solicitud de acción correctiva (SAC).
- Identifica y documenta cualquier inconformidad en el formulario de solicitud de acción preventiva.
- Corrige las inconformidades actuales y potenciales.
- Ayuda al sistema de mejora continua de las actividades.

Representante del personal administrativo al cliente (Pendiente)

- Realiza funciones del trabajo y expedientes según POE y/o políticas aprobados de la planta.
- Identifica y documenta inconformidades en la Solicitud de acción correctiva.
- Identifica y documenta inconformidades potenciales en la solicitud de acción preventiva.
- Corrige inconformidades actuales y potenciales.
- Ayuda al programa de mejora continua del sistema de gestión de calidad.



Supervisión al personal

Política:

La supervisión prevista y debidamente adecuada del personal de cada área de trabajo dentro de la planta, incluyendo la de capacitaciones dadas al personal por parte de personas muy relacionados con los ensayos y análisis.

Detalle:

La supervisión adecuada se consigue mediante la inspección de los supervisores asignados, el sistema de calidad y los POE. Esto se brinda a cada uno de los empleados que se contrataran mediante una orientación y capacitación, así como la adecuada aplicación constata a los empleados permanentes.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Encargado técnico

Política:

El encargado técnico vela por que se optimice los recursos con los que cuenta la planta para que pueda cumplirse los requisitos de calidad en todos los productos elaborados por la planta de Semillas de Zamorano.

Detalle:

El encargado técnico, debe dar delegaciones al personal y el, es el único responsable del cumplimiento, y no cumplimiento de los requisitos de este manual de calidad.

Gerente de calidad



Política:

El gerente de calidad tiene estrecha relación a la alta dirección, pese a las varia labores que puede tener el gerente de la calidad tiene la obligación de que todos los requisitos que de dictan en este manual sean implementados y seguidos como la norma lo manda. El gerente de calidad tiene que formar parte al más alto nivel directivo en el cual se toman las decisiones sobre las políticas y la utilización de los recursos con los que cuenta la planta.

Detalle:

Este estatuto notifica a todo el personal de la planta que el **Ing. David Figueroa** es el gerente de calidad, autorizado por el **Ing. Edward Moncada Barahona**. Cualquier cambio para este puesto de trabajo requiere que se redacte nuevamente esta sección para todos los que tengan una copia controlada del manual de calidad. La siguiente firma sirve para demostrar la aprobación para este manual de calidad y afirma el compromiso de la alta gerencia para con las políticas y procedimientos elaborados para este manual.

Ing. Edward Moncada Barahona.
Gerente General

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

6.6 COMUNICACIÓN INTERNA

Políticas:

La alta gerencia hace del conocimiento a la organización la importancia de cumplir con los requisitos del cliente así como de los legales, los cuales son estipulados en la Constitución de la República de Honduras.

Objetivo

El objetivo del presente procedimiento documentado es el establecimiento de un sistema de comunicación interno para los asuntos relativos a la gestión de la calidad.

Alcance

El alcance de este procedimiento incluye toda la comunicación relativa a la gestión de la organización, tanto en lo que se refiere a los sentidos verticales dirección-empleados y empleados-dirección como a la referente a la comunicación horizontal entre distintos departamentos y funciones.

Asignaciones y Responsabilidades

De acuerdo con el alcance definido, la responsabilidad de la comunicación atañe a todos los empleados y directivos de la organización, pudiendo concretar los siguientes cometidos.

La dirección es responsable del mantenimiento y revisión del sistema de comunicación, así como de la aportación de los recursos suficientes para que ésta pueda desarrollarse.



Los mandos intermedios son responsables del enlace entre la dirección y la totalidad de empleados y de la correcta transmisión de mensajes en ambos sentidos, así como del desarrollo de los sistemas horizontales.

Los empleados se responsabilizan de asumir los mensajes de la dirección y de los mandos y de transmitir a éstos, mediante los canales establecidos en este procedimiento información sobre problemas detectados y oportunidades de mejora para la gestión.

Comunicación de la Política

Dirección transmite a la totalidad de los empleados los principios de la política de calidad de la organización, mediante una carta personalizada enviada a cada puesto de trabajo. Dicha carta se repite cada vez que se produzca una renovación de dichos principios y, en todo caso, una vez en cada periodo anual.

Los valores elegidos por la organización se indican en carteles estratégicamente situados que se renuevan una vez por semestre, modificando su formato.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Comunicación de Objetivos y Resultados

La dirección transmite a la totalidad de los empleados los objetivos anuales establecidos para toda la organización y los resultados obtenidos al finalizar cada periodo trimestral, utilizando los siguientes canales:

- Reuniones de los mandos con sus empleados
- Carteles y comunicaciones en el tablón de anuncios
- Correos electrónicos por la red interna

Reuniones Departamentales

Cada jefe de departamento o persona caracterizada en quien delegue se reúne, una vez por trimestre, con la totalidad de los empleados de su dependencia, para informar de los resultados técnicos y económicos obtenidos en el periodo y los planes para próximo trimestre, terminando la reunión con un diálogo, en el que pueden participar todos los empleados.

Sistema de Sugerencias

Todos los empleados tienen la obligación de comunicar a sus mandos directos, personalmente, o a la Dirección, por escrito, sus sugerencias respecto a los siguientes asuntos:

- Problemas apreciados respecto a la calidad o los costes
- Dificultades para desarrollar correctamente su trabajo
- Oportunidades de mejora de la gestión en general
- Posibilidades de mejora de sus condiciones de trabajo

Cuando los mandos o la dirección consideren que una sugerencia personal o de un equipo haya podido contribuir a una mejora importante en el proceso, se considerará la posibilidad de premiar económicamente al o los responsables de la mejora.



Dirección llevará cuenta de las sugerencias realizadas por cada departamento o sección, llamando la atención a los responsables de aquéllos en los que haya escasez de comunicaciones.

Derechos de Información

Todos los empleados tienen derecho a conocer todos los datos de la organización que no hayan sido previamente declarados confidenciales por la dirección. Dichos datos pueden solicitar al jefe de personal.

Registros

- Se llevan registros de las siguientes actividades:
- Reuniones de los mandos con sus empleados
- Sugerencias que puedan contribuir a mejoras del proceso
- Reuniones departamentales de comunicación horizontal

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Todos estos registros se envían al departamento de calidad.

6.7 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Generalidades.

Política:

El sistema de calidad debe adaptarse, no solamente a los cambios que se produzcan en el exterior o en el interior de la organización, sino al propio cumplimiento de objetivos que hagan necesario su renovación por otros de mayor alcance.

Detalle:

Por ello la gerencia de la Planta de Semillas tendrá la obligación de revisar el sistema de intervalos que hayan sido definidos de antemano. Las revisiones incluirán no solamente las de los procedimientos documentados, sino también la política de calidad y los objetivos y se deberán llenar los registros que acrediten que se han llevado según lo establecido.



Información para la Revisión

Las herramientas que utilizará la gerencia para llevar a cabo la revisión del sistema de calidad y de los procedimientos serán las siguientes:

- Informes de las auditorías internas realizadas en el período.
- Reclamaciones, sugerencias e información de los clientes.
- Resultados de la ejecución de los procesos y de la evaluación de los productos.
- Informes sobre las acciones correctivas y preventivas realizadas.
- Estudios realizados por la dirección en relación con el desarrollo del sistema.
- Modificaciones internas o externas con influencia sobre el sistema de calidad.
- Recomendaciones para la mejora.

Resultados de la revisión

A instancias de Gerencia de la Planta de Semillas, el Gerente de Calidad organiza la revisión del Sistema de Calidad con una periodicidad anual. Dicha revisión, con independencia de las modificaciones del manual y de los procedimientos realizadas y aprobadas en los propios Servicios, se realizará mediante auditorías de todos los procesos incluidos en el Sistema de Calidad.



Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

La ejecución de dichas auditorías se planificará mediante un programa aprobado por la Gerencia General y será realizada por el Gerente de Calidad y sus colaboradores, enviando la Gerencia de la Planta de Semillas una copia de los informes que se redacten. Todos los registros de calidad, resúmenes estadísticos de cumplimiento de requisitos, reclamaciones o sugerencias de los clientes, informes de acciones correctivas, informes de grupos de trabajo e informes de auditorías, se introducirán en el sistema informático identificados por una clave especial mediante la cual podrán ser recuperados por el equipo que se encargue de la revisión del sistema de calidad, la cual se realizará cada dos años.

La revisión del Sistema debe dar como resultado la modificación del mismo en lo que se refiere a:

- La mejora de los productos a fin de satisfacer las expectativas de los clientes.
- La eficiencia de los procesos en lo que se refiere a la disminución de sus costes.
- La eficacia de los procesos en lo que se refiere al menos esfuerzo o incomodidad del personal.

La dinámica de la mejora continua implica la revisión periódica y frecuente, en plazos señalados previamente del Sistema de Calidad, la cual debe quedar registrada en los documentos adecuados.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

7. GESTIÓN DE LOS RECURSOS.

Esta sección Contiene:

- Provisión de los Recursos.
- Recursos humanos.
- Infraestructura.
- Ambiente de Trabajo.

Palabras Claves:

7.1 PROVISIÓN DE LOS RECURSOS

Políticas:



La Gerencia de la Planta de Semillas deberá manejar una economía de los recursos la cual implicará una optimización de los mismos en orden a que se disponga de todos los necesarios para garantizar la eficiencia del Sistema pero sin que se produzca ningún tipo de despilfarro de bienes innecesarios para tratar de:

- Mejorar los procesos y mantener continuamente la eficiencia de los mismos.
- Profundizar en el cumplimiento de las expectativas de los clientes con el fin de que éstos obtengan una mayor satisfacción con nuestro producto.

Detalles:

La vida de la organización está asegurada por la disponibilidad de los recursos necesarios para la realización de los procesos. Entre los recursos disponibles podemos contabilizar:

- El personal, el cual debe de ser capaz para el desarrollo de los procesos y que conozcan y estén comprometidos con la política de calidad de la planta.
- La infraestructura de la planta la cual debe de estar en perfectas condiciones y acondicionada para desarrollar el trabajo con calidad y con suficiente espacio de almacenamiento.
- Equipos y máquinas deben de poseer la tecnología apropiada y deben mantenerse en buen estado.
- Equipo informático y de oficina.
- El laboratorio de semillas para ejercer un control del producto y materias primas.
- Una lista de proveedores adecuados, los cuales estén consientes de los parámetros y políticas de calidad que maneja la planta.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Todos estos recursos deben ser gestionados de forma eficiente con el fin de optimizar, no solamente la economía del proceso, sino también la satisfacción de las personas, su integridad y salud laboral, el desarrollo tecnológico e innovador y el respeto con el medio ambiente. Para ello se dispondrá de procedimientos específicamente destinados a la optimización de los recursos, o lo que es todavía mejor y más simple, en todos los procedimientos se cuidará al máximo la eficiencia de los mismos.

7.2 RECURSOS HUMANOS

Generalidades

Política:

La influencia de los recursos humanos en el desarrollo del sistema de gestión es superior a la de cualquier otro recurso utilizado, por lo que se cuidará de mejorar la selección, formación y adaptación a las tareas de las personas que forman parte de la organización.

Detalles:

La Dirección identifica y proporciona, en todo momento, el suficiente personal adiestrado para cubrir con eficiencia las actividades de producción, de prestación de servicios, de administración y de realización de los controles descritos en este manual y en los procedimientos de referencia.



Los responsables de cada servicio se encargan de la organización de tareas y de que la preparación del personal sea la adecuada para los trabajos a realizar, proponiendo a la Dirección, en caso necesario, las acciones de selección y formación que garanticen la cumplimentación de los objetivos de calidad establecidos.

Competencia, toma de conciencia y formación

Siendo conscientes de la importancia que tiene el personal en el desarrollo del sistema de calidad y de los procesos planificados, la organización cuidará extremadamente de su motivación y competencia para el desempeño de las tareas encomendadas.

En este sentido deberá:

- Estudiar detalladamente las actividades a llevar a cabo y establecer los requisitos personales necesarios para desempeñarlas.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

- Para cada una de las actividades estudiadas seleccionar a las personas de la organización más idóneas para desempeñarlas.
- Una vez seleccionado el personal, determinar las necesidades de formación necesarias para cubrir con eficacia la totalidad de las actividades que han de realizar.
- A la vista de las necesidades de formación determinadas, proporcionar la formación necesaria y adecuada, evaluando la eficacia de las acciones realizadas y estableciendo los registros apropiados.
- Mentalizar al personal respecto a su importancia en relación con el cumplimiento de objetivos.

Formación del Personal.

1. Objetivo

El objeto del presente procedimiento documentado es el establecimiento de un sistema de formación y adiestramiento para el personal de la organización.

2. Alcance

El alcance de este procedimiento incluye la planificación de todas las acciones formativas realizadas en la organización, su ejecución y la evaluación de su eficacia.

3. Asignaciones y Responsabilidades

La Dirección es responsable de la aprobación y puesta en marcha de los programas anuales de formación como conjunto de las propuestas departamentales.



Los responsables de todos los Departamentos son responsables de proponer anualmente a la Dirección los planes departamentales de formación.

El departamento de Recursos Humanos se responsabiliza del desarrollo de los planes anuales de formación.

El departamento de Calidad es responsable de la evaluación de los programas de formación.

4. Propuestas Departamentales

El responsable de cada departamento recoge, a lo largo del año, las necesidades de formación detectadas por los mandos o sugeridas por el propio personal, estimulando su presentación en el caso de que no se produzcan. Contando con esta información, prepara

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

la propuesta departamental de formación para el siguiente año, que debe presentar al departamento de Recursos Humanos antes del 31 de Octubre.

El departamento de Recursos Humanos analiza las distintas propuestas departamentales, estudia su posibilidad de realización teniendo en cuenta la disponibilidad de aulas, monitores, medios de documentación y de presentación y calcula el presupuesto del conjunto como suma de los importes individualizados de cada unidad formativa, examinando las posibilidades de solicitar y recibir subvenciones exteriores.

5. Programa Anual de Formación

Antes del día 30 de Noviembre, Dirección convoca una reunión para el establecimiento del Programa Anual de Formación para el siguiente año. A esta reunión asisten todos los responsables departamentales, incluidos el de Recursos Humanos y el de Calidad.

A la vista de las propuestas departamentales y de los distintos análisis realizados por Recursos Humanos se establece el Programa definitivo, junto con el calendario de realización y el Plan de evaluación posterior, siendo todos estos planes aprobados por la Dirección.

6. Criterios Generales

La oportunidad del programa de formación se fundamenta en la implantación del sistema de Calidad, por lo que la puesta en marcha de las acciones de formación están totalmente coordinadas con la implantación y desarrollo del sistema de la calidad.

Las materias básicas para la formación son las relacionadas con el trabajo específico del personal aunque se procura impartirlas con posterioridad a los conceptos correspondientes a la participación y necesidad de la calidad, dado que de esta forma entenderá mejor las razones por las que debe conocer aún mejor su trabajo.



Se utilizan, en lo posible, como monitores de formación a los correspondientes mandos, con lo cual se refuerza su posición de autoridad y liderazgo.

7. Materias Objetos de Formación

Independientemente de los programas formativos sobre la mejora de conocimientos del trabajo específico que realiza cada empleado, se desarrolla, a todos los niveles, un programa básico de formación en calidad que abarca las siguientes materias:

Personal directivo.

- Política de calidad. Sistemas
- Motivación del personal

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

- Sistemas de participación
- Fundamentos de las técnicas de calidad

Mandos intermedios

- Sistemas de calidad y certificación
- Motivación. Círculos de calidad
- Cálculo de costes. Función de pérdida
- AMFE. QFD. Diseño de experimentos
- Ensayos no destructivos
- Formación complementaria de su área

Personal empleado

- Necesidad de la calidad
- Círculos de calidad
- Formación y reciclaje de su trabajo



8. Desarrollo del Programa

Una vez aprobado el Programa Anual de Formación, el departamento de Recursos Humanos elabora y cursa las oportunas solicitudes de subvención a los organismos correspondientes.

Igualmente, y a lo largo del año de que se trate, realiza las adecuadas actividades para el desarrollo del Programa, preparando con antelación las documentaciones y material didáctico de presentación, aulas, mobiliario y medios audiovisuales y preparando los correspondientes pedidos a las entidades externas que se haya decidido contratar.

Realiza las convocatorias a las distintas acciones de formación, mediante comunicación a los responsables departamentales, quienes se encargan de informar personalmente a los empleados asistentes, realizando los acoplamientos o sustituciones de personal que sean necesarios.

Los empleados asistentes a los cursos, rellenarán una ficha de identificación con sus datos personales y los datos referentes al curso. Los profesores rellenarán y firmarán una ficha por cada sesión en la que figuren los datos del curso, los temas expuestos y el número de asistentes.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
 ISO 9001-2008 (ES) 		

9. Evaluación de la Eficacia

A la vista del Programa de Formación, el departamento de Calidad prepara dos tipos de encuesta.

El primero de ellos, destinado a los alumnos, solicita su opinión sobre claridad en la exposición de los temas, facilidad de asimilación e intensidad del aprendizaje.

El segundo deberán cubrirlo los responsables departamentales 3 meses después de la finalización del curso y se referirá a la apreciación del aumento de conocimientos en los empleados y a la mejora experimentada en los procesos como consecuencia de la actividad formativa.

Los resultados de las encuestas, convenientemente sintetizados por el departamento de Calidad se envían a Recursos Humanos y al Comité de Calidad, para su consideración a los efectos de la mejora continua de las acciones de formación.

10. Registros

El departamento de Calidad archiva los siguientes registros:

- Programa Anual de Formación
- Encuestas realizadas a los alumnos
- Encuestas realizadas a los responsables departamentales
- Análisis de las encuestas presentadas al Comité de Calidad
- Cuadro resumen de actividades formativas y horas empleadas

El departamento de Recursos Humanos archiva los siguientes registros:



- Ficha de asistencia por alumno
- Hoja de asistencia de los profesores
- Contratos con entidades colaboradoras.

7.2.1 Infraestructura

Política:

Al objeto de complementar los objetivos del sistema de calidad la organización debe contar con los recursos materiales adecuados, perfectamente seleccionados, mantenidos y tecnológicamente avanzados.

Por ello se tendrá especial cuidado con la limpieza, adecuación y correcto mantenimiento de los edificios y construcciones, sistemas de calor y frío, espacio disponible para las operaciones, elementos de confort para los empleados y los clientes, sistemas informáticos con acceso amigable, transportes y comunicaciones, servicios auxiliares y cuantos elementos materiales puedan influir en la eficacia de las operaciones.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Detalle:

Se ha establecido un sistema de mantenimiento de edificios, instalaciones y máquinas basadas en los principios del mantenimiento preventivo, destinando al personal de operación a labores de inspección y de pequeñas reparaciones y ajustes, dando cuenta, mediante órdenes de trabajo, de aquellas otras anomalías que no puedan acometer.

La organización dispone de un moderno sistema informático para comunicación y tratamiento de datos, conectado mediante redes internas, habiendo conseguido el objetivo de que todo el personal disponga de su propia entrada y salida al sistema.

A la vista de los avances que se hayan producido en este campo, cada dos años se revisa la adecuación de los equipos y del software, tomándose las decisiones necesarias para el mantenimiento de la modernización del sistema.

El transporte y manipulación de elementos materiales y personas se realiza contando con equipos y sistemas optimizados, los cuales son revisados semestralmente por un equipo de expertos contratados por la organización, quienes transmiten a la Dirección mediante un informe al efecto, cuantas posibilidades de mejora hayan podido detectar.

Gestión de Mantenimiento

1. Objeto

El objeto del presente procedimiento documentado es el establecimiento de un sistema de mantenimiento preventivo para las instalaciones de la organización.



2. Alcance

El alcance de este procedimiento incluye la gestión del mantenimiento de todos los edificios, naves industriales, instalaciones, equipos, máquinas y herramientas propiedad de la empresa.

3. Asignación y Responsabilidades

El personal de operación tiene asignada la labor de vigilancia, inspección y pequeñas reparaciones, tratamientos y ajustes de las instalaciones a su cargo, así como de notificar al departamento de Mantenimiento aquéllas que no tenga medios, preparación o disponibilidad para resolver.

El departamento de mantenimiento es responsable del buen estado de funcionamiento de la totalidad de las instalaciones. En dicho estado se incluye la prevención de riesgos laborales y el respeto hacia las condiciones medioambientales.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

4. Mantenimiento Preventivo por parte del Operador

El departamento de Mantenimiento prepara unas fichas de inspección y cuidado para cada instalación o equipo productivo y una vez aprobadas por el responsable del departamento de Operación son entregadas a los operadores para su ejecución. En dichas fichas figuran una serie de operaciones periódicas tales como: inspecciones máquina marcha, engrases, limpiezas y ajustes que pueden realizarse durante la operación. Cualquier anomalía observada por el operador en la ejecución de la ficha o durante el funcionamiento normal será comunicada a Mantenimiento mediante una O.T. en la que figure: máquina y su código, anomalía observada, nombre del operador, fecha y hora de la entrega.

5. Mantenimiento Preventivo por parte de Especialistas

El departamento de Mantenimiento prepara unas fichas de revisión a realizar durante periodos de máquina parada. Por ser necesarias medidas, reglajes y desmontaje de alguna pieza, tapa o protección. Las anomalías que no puedan ser reparadas en dicha revisión deberán ser notificadas mediante la correspondiente O.T.

6. Mantenimiento Correctivo



Cuando en el departamento de Mantenimiento se recibe una O.T. se procede a su cumplimentación atendiendo a las siguientes circunstancias: grado de urgencia de la orden, disponibilidad de la instalación afectada, existencia de repuestos, otras O.T. pendientes de cumplimentación, etc. Cuando la O.T. queda cumplimentada se le envía una copia al operador que la promovió, a fin de que compruebe si la cumplimentación ha sido correcta. En caso de no ser así, se lanza una nueva O.T.

7. Control del Cumplimiento

Cada 15 días el responsable del departamento de Operación se reúne con el responsable del departamento de Mantenimiento y ambos comprueban las OT. pendientes, tomando las medidas oportunas para su cumplimentación. A efectos informativos, Mantenimiento realiza una estadística de O.T. agrupándolas por motivos, por instalaciones, por equipos, por plazos, etc. con el fin de identificar problemas cuya resolución pueda favorecer la mejora continua.

8. Registros

El departamento de Mantenimiento conservará el original de todas las O.T. cumplimentadas, así como las estadísticas de los datos de las actuaciones agrupadas por diversos motivos.



Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

7.3 AMBIENTE DE TRABAJO

Política y Detalle

Se crean grupos de trabajo por sección con el objetivo de estudiar las condiciones físicas de cada puesto de trabajo y proponer a la jefatura las medidas correctivas necesarias para su mejora.

Se promueve la participación de todo el personal mediante el trabajo en equipo y la constitución de grupos específicos de trabajo que se encarguen de estudiar problemas potenciales o reales y de proponer a la Gerencia las soluciones encontradas.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

8. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO.

8.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

Política y Detalle:

La Planta de Semillas de Zamorano ha establecido y mantiene un Procedimiento de planeación de la realización del producto para asegurar que los procesos y subprocesos se llevan a cabo bajo condiciones controladas. La planeación de los procesos de realización es consistente con los otros requisitos del sistema de calidad de la organización. Los planes para la realización del producto determinan lo siguiente:

- Los objetivos de la calidad para el producto (véase 4.1)
- La necesidad de establecer procesos, documentación y proporcionar recursos, infraestructura y el ambiente laboral necesario para elaborar el producto conformes.
- Las actividades de verificación y validación y el criterio para la determinación del producto aceptable.
- Los registros que son necesarios para proporcionar evidencia que los procesos y el producto resultante están conformes a los requisitos especificados.

Los procesos pueden definirse mediante procedimientos documentados que forman parte, de forma permanente, del sistema de calidad.

Políticas y Procedimiento

Política:

El POE # indica claramente cómo se seleccionan los proveedores y suministros para La Planta de Semillas de Zamorano. (Anexo 23)



Detalles:

Los materiales e insumos consumibles son almacenados de manera apropiada según indicaciones de la NIOSH para reducir el peligro de accidentes.

Especificaciones

Política:

La Planta de Semillas de Alimentos de Zamorano para mantener siempre el aseguramiento de la calidad de los productos, solo hace uso de únicamente de suministros

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

que cumplen con los más altos estándares de calidad, los cuales son mocionados en las POEs.

Detalle:

Los registros de entrega son comparados con las etiquetas de contenido de los sacos y estos a su vez son comparados con la hoja de pedido si es que son aceptados. Una vez aceptados, la hoja de entrega es fechada y rotulada con las iniciales de la persona que recibió. Los Certificados de Entrega son archivados como prueba de que el producto recibido cumple con las especificaciones mínimas.

Los Materiales y/o insumos que son comprados a través de proveedores son certificados por el fabricante o por el que los produce, para garantizar su pureza, esto cuando sea posible. Cualquier Material y/o insumo que no este certificado se compra de compañías certificadas con la norma ISO 9000. Cualquiera que sea la fuente de donde se adquieran los materiales y/o insumos La Planta de Semillas de Zamorano verifica la calidad comparando el material y/o insumo viejo con el nuevo.

Los Insumos que se utilizan en la Planta son por lo general comprados a fabricantes que tienen sistemas de gestión de calidad basados en ISO 9000.

El grado de uso de cada insumo está establecido según el producto a realizar y se llevan a cabo todas las precauciones para uso y manipulación según el fabricante.

Los Registros (ver Anexo 17) a Utilizar para el control de los Materiales y/o Insumos durante el pre acondicionamiento y acondicionamiento del producto final los controlaran los Técnicos responsables de los mismos

8.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO

Descripción.

La Planta de Semillas produce 6 tipos de semillas (Ver Cuadro #1, Sección 4.0), los cuales son comercializados en Honduras y Diferentes partes del mundo, por lo que son productos de alto grado de Calidad y

Dimensiones.



260 x 315 x 30 mm

1. Materiales.

Cartón plastificado forrado de papel fuché. Resistencia al doblado: 0,3 kg.m

Anillas de sujeción sobre soporte cromado ENSONS, modelo 42

distancia entre anillas 80 mm

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

2. Presentación.

Color azul prusia. Pantone 2356, Color magenta. Pantone 4578, Color negro. Pantone 0000

3. Documentos de Referencia.

Plano constructivo MS-587, Revisión 5
Norma MPO 2310-97

8.3 PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS.



En este apartado se definen los criterios para establecer los procedimientos documentados empleados por la Planta, que incluyen las instrucciones necesarias para el diseño, fabricación, inspección y demás operaciones que se den a lo largo del proceso. Los objetivos que pretenden alcanzarse son:

- Garantizar la capacidad del proceso.
- Mantener el proceso bajo control.
- Localizar causas de fallos y remediarlas con el mínimo coste.

Para conseguirlos será preciso poner en práctica los siguientes principios: Los planos y demás documentación necesarios para la fabricación de elementos deben ser revisados por la Oficina técnica, quien se responsabilizará de que son perfectamente constructivos, disponiendo de cotas y tolerancias, especificación de los materiales, tratamientos y demás condiciones referentes a la calidad de la producto a empacar.

La entrega de un producto de calidad está definida por el procedimiento correspondiente que el ejecutor de los mismos debe conocer y respetar. Como complemento a los procedimientos existe un “Libro del servicio al cliente” en donde se expresan recomendaciones para aplicar a las relaciones personales y a las diversas ocasiones en las que se necesita introducir en el trato con el cliente, aspectos subjetivos y de carácter. Cualquier cambio de diseño efectuado en un plano debe estar sujeto a la aprobación del cliente.

Los materiales están acompañados en su fabricación de una hoja de ruta, en la que se especifican los procesos sucesivos por donde deben pasar, las condiciones de calidad que deben cumplir, los controles a que han de ser sometidos, los puntos clave del proceso en donde se han de efectuar estos controles y los criterios para la aceptación o rechazo en cada operación. (Sección 4.1)

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Los controles deben documentarse en la hoja de ruta o documento similar. Los controles dimensionales podrán expresarse sobre un listado de cotas en forma de planilla de medición.

En cada hoja de ruta se indica el sistema a seguir para tratamiento de rechazos, expresando claramente las condiciones necesarias para la recuperación de los mismos o su definitiva retirada del proceso.

El material cuando es sometido al secado con temperatura es acompañando del certificado donde se indica temperatura-tiempo.

Los ensayos no destructivos se aplican también en los casos en que por la índole del proceso se pueda sospechar de la aparición en los materiales de defectos superficiales o internos.

Los procedimientos que describen los procesos deben ser redactados con la colaboración de las personas que intervienen en el proceso, a fin de aprovechar su experiencia, estimular su capacidad de iniciativa y favorecer la aceptación y puesta en práctica del procedimiento.



Los procedimientos que describen (Ver Anexos de procedimientos) un proceso deben referirse fundamentalmente a las operaciones que realizan las personas, obviando en lo posible, los procesos físicos inherentes al mismo.

Los procedimientos deben ser aprobados por la persona responsable del proceso. Dicha aprobación señalará la fecha de comienzo de vigencia y deberá coincidir con la distribución del procedimiento entre todo el personal afectado.

Aquellos procesos especiales cuyos resultados no pueden verificarse completamente mediante inspección y ensayo del producto (Tamaños al momento del empaque), exigen una supervisión continua del proceso y el cumplimiento escrupuloso de los procedimientos establecidos.

Igualmente se aplican procedimientos para calificar a los operadores, los materiales y los propios procesos en sí mismos.

Con anterioridad a su puesta en marcha, se define la capacidad de los procesos y el mantenimiento adecuado de los recursos para asegurar la continuidad de dicha capacidad.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

8.4 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE.

Determinación de los requisitos relacionados con el producto.

Revisión de los requisitos relacionados con el producto.

Política:

Se señala la obligación de revisar todos los contratos que se establezcan con los clientes estipulando las siguientes actividades de revisión:

La precisa definición de especificaciones del producto, con anterioridad a su presentación, que responden con exactitud a las necesidades solicitadas por los clientes y que se posee la capacidad suficiente para conseguirlas.

Las actividades de revisión del contrato se registrarán adecuadamente y deben contemplar la actuación y responsabilidades en el caso de que el contrato sufra modificaciones y la forma correcta en que las mismas sean comunicadas a los afectados por dichas modificaciones las cuales han de quedar convenientemente documentadas.

En los contratos importantes, la definición del suministro figura en los siguientes documentos:



- Petición del cliente.
- Oferta del suministrador.
- Acuerdos sobre definición de suministros en reuniones mantenidas entre el suministrador y el cliente.
- Pedido definitivo del cliente.

La Planta deberá cuidar que, mediante todos estos documentos, el suministro quede definido de forma completa e inequívoca en lo que se refiere a magnitudes, parámetros y especificaciones del producto. Hay que tener en cuenta que a veces las cosas se complican más aún al existir contratistas principales y subcontratistas, o incluso una complicada cadena de intermediarios que establecen contactos y acuerdos documentados entre sí.

Detalle:

1. Objetivo.

El objeto de la Revisión de requisitos del producto es asegurar que la Planta controla la calidad de los contratos que se establecen con sus clientes en lo referente a los siguientes puntos:

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

- Definición y documentación adecuada de todos los requisitos.
- Resolución de cualquier diferencia que se presente entre los requisitos del contrato y los de la oferta.
- La Planta tiene la capacidad suficiente para cumplir los requisitos del contrato con el cliente.

Con el fin de conseguir los objetivos propuestos, se ha redactado la instrucción técnica en la que se describen detalladamente las operaciones de revisión de los contratos y la coordinación que ha de mantenerse con los clientes, a fin de satisfacer las necesidades explícitamente señaladas en los pedidos y las complementarias que se deriven de la relación comercial entre ambas partes.

2. Alcance.

El alcance del presente apartado se extiende a la totalidad de los contratos suscritos por la Planta y comprende desde el momento de la recepción de la petición de oferta, hasta la entrega total de los productos incluidos en el contrato.

3. Asignaciones y Responsabilidades.



El Departamento Comercial asume íntegramente las responsabilidades señaladas en este apartado. El Jefe de dicho Departamento da el visto bueno a todos los contratos, con anterioridad al comienzo de su fabricación. El Jefe de Administración Comercial es responsable ante él del estudio de los contratos en cuanto a plazos y precios y el Jefe de la Oficina Técnica, se responsabiliza de garantizar que la empresa tiene capacidad técnica suficiente para conseguir los requisitos técnicos del pedido.

4. Modificaciones del Contrato.

El Jefe del Departamento Comercial pone en conocimiento de los Jefes de Administración Comercial y de Oficina Técnica, cualquier modificación del contrato acordada con el cliente, quienes, tras consultar con El Gerente General estudian dicha modificación y le informan acerca de las posibles modificaciones en precio, plazo o condiciones de la entrega.

Al objeto de controlar que se han definido y documentado adecuadamente todas las especificaciones de Calidad, que no existen diferencias sustanciales entre los diversos documentos que componen el contrato y que la Planta tiene la capacidad suficiente para satisfacer los requisitos del mismo, se establecerá un sistema de revisión de contratos, de acuerdo con los siguientes principios.

El sistema de revisión del contrato incorporará todos los documentos oficiales que definen el mismo, como pueden ser petición de oferta, ofertas, pedidos, anexos, planes de

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

inspección, pruebas y actas de reuniones en las que se hayan tomado decisiones que modifiquen o complementen las condiciones contractuales.

En las peticiones de oferta o en los pedidos se expresarán con toda claridad las características de calidad que deba tener el producto, acudiendo cuando sea posible a materiales normalizados o pertenecientes a catálogos cuyas especificaciones sean lo más completas posible.

En los contratos en los que intervengan subcontratistas, se incorporarán al sistema de revisión de contrato cuantos documentos, actas de reuniones o modificaciones de especificación se hayan acordado, a fin de que no exista discrepancia entre los requisitos del cliente y las especificaciones finales.

Comunicación con el Cliente.

Existe un procedimiento para establecer una lista de clientes a los que se enviarán ejemplares de todos los catálogos de productos que se renueven, así como de las posibles modificaciones de precios y demás condiciones de entrega.

Los clientes principales están conectados a la organización por un sistema informático en el cual pueden volcar sus peticiones de oferta, pedidos y contratos, posibles modificaciones de los anteriores, reclamaciones, consultas y cuantas necesidades de comunicación y de diálogo puedan plantearse en la relación comercial que con ellos se mantiene.

Se ha preparado un sistema de encuestas periódicas a los clientes con el fin de recabar su opinión respecto a los conceptos más importantes del suministro.



Se ha establecido un sistema para el cálculo de la satisfacción de los clientes basado en parámetros que puedan ser evaluados por la propia organización.

Se ha designado un equipo de trabajo formado por personal de Gerencia, Calidad y Técnicos con el fin de estudiar los resultados de las encuestas a los clientes y del sistema interno del cálculo de la satisfacción y establecer las acciones de mejora pertinentes.

8.4.1 Evaluación de la Satisfacción del Cliente.

Objeto.

El objeto de este procedimiento es establecer los sistemas de evaluación de la satisfacción de los clientes y proceder a implantar las mejoras consecuentes con los resultados de dicha evaluación.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Alcance.

Se pretende evaluar la satisfacción de la totalidad de los clientes para la totalidad de productos de la planta.

Asignación y Responsabilidades.

El Departamento Comercial asume íntegramente las responsabilidades señaladas en este apartado. Para el estudio de los resultados de la evaluación y el desarrollo de las mejoras consiguientes se forma una comisión en la que participan representantes de Gerencia, Calidad y Técnicos

Encuestas para los Clientes.

Con una frecuencia al menos anual, un agente de la Gerencia le hablará a cada cliente y le propondrá cubrir una encuesta sobre su satisfacción, desglosada según los siguientes conceptos, ofreciéndose para darle toda la información que necesite sobre la interpretación y objetivos de la encuesta, e incluso para ayudarlo en la confección de la misma.



- Calidad y fiabilidad de los productos suministrados.
- Condiciones en las que se encuentra el producto en el momento de su utilización.
- Cumplimiento de expectativas en cuanto a prestación del producto.
- Trato recibido de la organización y de todo su personal en contacto.
- Cumplimiento de plazos prometidos.
- Agilidad y flexibilidad en las entregas.
- Documentos y servicios complementarios.
- Precio en relación con el de la competencia.
- Conocimiento previo de las expectativas de los clientes.
- Servicio postventa incluidas reclamaciones.
- Seriedad comercial en promesas y relaciones.
- Facilidad para devoluciones.

Salvo casos excepcionales de manifiesta negativa, el agente insistirá sobre el cliente aspecto a la realización de la encuesta, a fin de recopilar el mayor número de datos posibles y los resultados pormenorizados del mayor número de clientes.

Cálculo interno de la Satisfacción a los Clientes.

La Gerencia está encargada de recopilar, de entre sus propios datos, los necesarios para el cálculo de la satisfacción de los clientes respecto a los siguientes indicadores:

- Índices de reclamaciones o devoluciones de clientes.
- Cumplimiento de plazos de entrega.
- Reducción de plazos de entrega.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

- Resultados de auditorías de producto.
- Fidelidad de clientes que compran repetidamente.
- Coste de los servicios postventa extraordinarios y las garantías.
- Manifestaciones expresas de felicitación por parte de clientes.
- Premios o galardones de calidad recibidos.
- Relación entre el número de pedidos y el de ofertas presentadas.

Estudio de los indicadores e implementación de mejora.

Bajo la coordinación de la Gerencia se forma un equipo de trabajo encargado de estudiar los datos procedentes de las encuestas de clientes y de los índices internos de cumplimiento, al objeto de transformar los resultados obtenidos en oportunidades de mejora de la satisfacción.

Los estudios se realizarán, al menos, una vez cada seis meses y el equipo deberá diseñar las modificaciones oportunas en las actividades encuestadas, implantarlas en los procesos pertinentes y evaluar los resultados de su implantación.

El equipo está formado por representantes de la Gerencia, Calidad y Técnicos actuando como secretario el responsable de Calidad y estará asistido por cuanto personal de dichas secciones se considere oportuno.

8.5 COMUNICACIÓN Y REGISTROS.

Se pasa comunicación a Gerencia General de todas las mejoras implantadas, las cuales quedan registradas en el Dpto. de Calidad, a los efectos de la revisión del Sistema.

8.6 DISEÑO Y DESARROLLO.

Planificación del diseño y desarrollo.

1. Objeto.



Diseño de Semilla Mejorada.

2. Alcance.

Este procedimiento cubre el diseño de Semilla Mejorada de “Calidad” de nuestro catálogo de productos.

3. Responsabilidades.

La responsabilidad del diseño la tiene la Gerencia Técnica. Su Jefe organiza y supervisa la totalidad de actividades de diseño y es el responsable del desarrollo de la técnica de Pre-acondicionado y Acondicionado para cada uno de los diseños.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

El Gerente General es responsable de facilitar información sobre los materiales necesarios, sus características técnicas y su situación en el mercado.

4. Referencias.

Se toman como referencia de diseño los “criterios de línea” para este tipo de productos, expresados en el libro de parámetros de la Planta, los cuales han sido tomados de parámetros dados por la Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras (SAG).

5. Descripción.

La actividad del diseño de cada tipo de Semillas comienza en el momento que el Gerente de la Oficina Técnica recibe la correspondiente “Orden de diseño” de la Gerencia General.

El Gerente Técnico convoca una reunión con las personas que considere adecuadas para establecer unos criterios generales del diseño solicitado que él mismo se encarga de documentar.

Posteriormente entrega una copia de dichos criterios al siguiente personal:

- Gerente General.
- Gerente de Calidad.
- Técnicos.

Con el encargo de comienzo de actividades. Al recibo de este documento, cada uno del personal lo incluye en su propio plan de trabajo y propone al Gerente Técnico un plazo. El Gerente Técnico estudia los plazos propuestos y si considera la necesidad de modificar alguno, se pone en contacto con el afectado con vistas a las posibles modificaciones de su plan de prioridades.



Una vez cumplidos los plazos de las distintas secciones, el Gerente Técnico convoca una reunión de coordinación en donde, a la vista de los diseños parciales, se discute el diseño conjunto, el cual lleva a cabo los Técnicos en el plazo que en la reunión se determine.

Una vez finalizado el diseño se concreta en los siguientes documentos:

- Plan de Pre-Acondicionamiento y Acondicionamiento de la Semilla.
- Lista y especificación de materiales.
- Perspectiva de producto final.

A continuación, el Gerente General encarga al Gerente Técnico realice el correspondiente estudio económico de la Semilla Diseñada.

El Gerente General convoca a un estudio de AMFE a los siguientes componentes.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

- Gerente Técnico.
- Gerente de Calidad.
- Técnicos
- Representante del personal administrativo al cliente.
- Supervisores.

El estudio del AMFE se desarrolla de acuerdo con la instrucción técnica IT-025. Una vez terminado el AMFE, el diseño se da por terminado y se envía a la Gerencia General para su aprobación definitiva.

8.7 ELEMENTOS DE ENTRADA PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO.

La Gerencia de Calidad se encargará de revisar al menos una vez cada quince días que todos los formatos estén llenos de la forma correcta y con toda la información requerida, desde el recibo de materia prima y siguiendo paso a paso del flujo de proceso hasta la venta y comercialización del producto final.

Se debe de revisar en todo momento durante el pre-acondicionamiento y acondicionamiento del producto que el material y los insumos cumplan con los requerimientos mínimos de Calidad definidos.



Se deberá mantener un inventario de material e insumos a utilizar para asegurar el procesamiento del producto y que ninguno de estos falta en algún momento.

8.8 RESULTADOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO.

Para cada proyecto decidido por la Gerencia se crea un equipo de diseño compuesto por el personal adecuado y dirigido por un jefe de proyecto, quien será responsable de la coordinación de los trabajos entre todos los miembros participantes.

La coordinación se refiere al establecimiento de las diversas fases o distintas partes del proyecto y al cumplimiento de los datos de partida señalados por los requisitos del cliente, las prescripciones reglamentarias, las expectativas del mercado o las experiencias comerciales de la organización.

El equipo de proyecto determina, en primer lugar, los datos de partida del diseño, teniendo en cuenta los requisitos solicitados por el cliente, los datos suministrados por el departamento de Marketing y las sugerencias aportadas por el de servicio post venta. La finalización del trabajo, tras las distintas fases a realizar, estará marcada por la confección de la documentación suficiente, en donde queden reflejados con precisión los datos finales

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

del diseño y desarrollo, tanto en lo que se refiere a especificaciones técnicas como a características del producto y servicio al cliente.

8.9 REVISIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO.

A lo largo del proceso de diseño se realizarán revisiones de sus resultados, a fin de evaluar la capacidad de los resultados obtenidos para cumplir con los requisitos e identificar cualquier problema que se haya podido presentar, participando en las mismas los representantes de los diferentes departamentos que vayan a verse afectados por dichos resultados y cualquier otro experto que pueda aportar mejoras en diseño. Las revisiones y sus efectos deberán estar documentados y registrados.

La revisión del diseño obligará a establecer un estudio sobre las sucesivas etapas del mismo, con el fin de detectar posibles fallos que se pueden corregir en la fase de papeleo eliminando costosas correcciones de los procesos y rechazos del producto terminado.

8.10 VERIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO.



Igualmente durante el desarrollo del diseño y en especial, al finalizar el mismo, se realizarán verificaciones mediante la revisión de cálculos y documentos, comparación con otros diseños similares y realización de ensayos y pruebas para comprobar la corrección de los datos finales y su adecuación a las especificaciones o necesidades del cliente, para cada una de las aplicaciones del producto, anotando los resultados de dicha prueba y controles.

Se deberá asegurar que existe coherencia entre los datos de partida y los finales, mediante la realización de cálculos alternativos, comparación con otros diseños, realización de ensayos y revisión de documentos antes de proceder a su difusión.

Validación del diseño y desarrollo.

Se debe comprobar que el producto resultante satisface de forma eficaz los requisitos del cliente o los correspondientes a la aplicación o uso que se vaya a hacer del producto.

Para ello se cuidará que las expectativas del mercado o del cliente en particular, estudiadas o estimadas previamente, se vean reflejadas en el diseño realizado y que éste supera a los posibles diseños competidores, que no se han olvidado ni desestimado

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

ninguna de las características que los clientes aprecian y que no sobra ninguna de las que han sido incluidas.

Control de los cambios del diseño y desarrollo.

Se establece y se mantiene al día un sistema que permite optimizar el diseño de productos en lo que se refiere, no solamente a sus características finales, sino también a su facilidad y economía de mantenimiento, pre-acondicionamiento y acondicionamiento.

Se elaboran planes documentados de diseño, asignando responsabilidades en cada actividad del desarrollo y manteniéndolos al día a medida que el diseño evoluciona

Las actividades de diseño están perfectamente coordinadas y se incluye en las mismas a personal de los distintos departamentos de la empresa que puedan estar implicados en la Calidad del diseño.



Se establecen los datos de partida del diseño, recopilando adecuadamente los requisitos del cliente y evitando insuficiencias, ambigüedades o discrepancias.

Se establecen documentalmente los datos finales del diseño, satisfaciendo los datos de partida, las disposiciones reglamentarias y las características de la empresa, determinando criterios de aceptación y características críticas.

Con objeto de proceder a la revisión de los diseños se ha establecido un procedimiento para el desarrollo del “Análisis modal de fallos y sus efectos” (AMFE), con objeto de prevenir la aparición de defectos en los procesos y productos.

Con objeto de proceder a la validación de los diseños se ha establecido un procedimiento para el desarrollo del “Despliegue de la función Calidad” (QFD), con objeto de transformar la “voz del cliente” en especificaciones concretas de producto, y disminuir el tiempo y los costes de la función de diseño.


El sistema de control de diseño está preparado para la incorporación de modificaciones, sin menoscabo de la calidad y coordinación necesarias en las demás funciones de pre-acondicionamiento, acondicionamiento y control.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

8.11 COMPRAS.

Proceso de Compras.

1. La información en la requisición de compra indica a los proveedores que deben de identificar bien el paquete donde son empacados los suministros con la siguiente información, si es aplicable:
 - Nombre del material.
 - Nombre y dirección del vendedor.
 - Número de lote.
 - Cantidad.
 - Numero de especificación del material y fecha.
 - Documentos de certificación.
2. Las copias de las requisiciones de compra de insumos son enviadas al departamento de compras y suministros de Zamorano, donde ellos se encargan de proceder con la compra.
3. El registro de prequisición de compra, documentos de recepción, y cualquier certificado son usados como control cuando el material es recibido.
4. El facilitador de compras es responsable de revisar los envíos de materiales recibidos en las cantidades correctas, certificados, y comparar la información del paquete con la requisición de compra.
5. Algunos insumos puede ser sujetos a inspección al ser recibidos para comprobar que cumplen con las especificaciones. En el caso de que existan discrepancias que puedan afectar los resultados del producto final. El insumo es reemplazado y se documenta para llevar un control de proveedores. Si no existen problemas con los materiales, se almacenan conteniendo la siguiente información:
 - Identificación del Insumo.
 - Vendedor.
 - Fecha.
 - Número de requisición de compra.
6. El recipiente es etiquetado con la fecha de recepción y la fecha de expiración. Ningún insumo, químicos, u otro material sensitivo será usado después de la fecha de expiración asignada por el fabricante.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Nota – En el caso de que no exista fecha de expiración, La Planta de Semillas asignará una.



7. El Gerente de Calidad periódicamente pide que se revise la validez o grado de certificación de los insumos comprados. La revisión puede ser llevada a cabo por La Planta de Semillas si está dentro de sus capacidades o por subcontratistas. Si los insumos no cumplen con las especificaciones o grados de certificación, el proveedor es notificado y el insumo es reemplazado.
8. El facilitador de compra (Ing. Jaime Nolasco) monitorea por lo menos una vez al mes el inventario para identificar los materiales que están próximos a expirar.
9. A medida que los suministros son utilizados, los registros de inventarios son actualizados para evitar escasez de los Insumos.
10. Se revisan los registros disponibles de las tendencias del desempeño del proveedor para asegurar la calidad que insumos y los suministros de alta calidad son aceptados.
11. El usuario de insumos en inventario revisa y se asegura que el material está claramente identificado y que no ha expirado. Cuando existen en inventario más de un recipiente del mismo material, el más viejo es usado primero.
12. Cuando la calidad de los Insumos son comparados con los estándares como parte del producto que se está trabajando en cual son usados, éstos no son revisados antes de ser almacenados. Sin embargo en el caso de que se quiera verificar la identidad, vida de anaquel, o certificación se realizan los pasos previamente mencionados arriba.

Documentación

Los Registros de compra incluyen (Anexo 31)

Cuadro 5. Documentación de compras.

Registro requerido	Guardián
Prerequisición de compra	Contabilidad AGI/ Compras
Requisición de compra	Departamento de compras y suministros
Información del desempeño de proveedores	Departamento de compras y suministros
Inventario de suministros y materiales	Facilitador de compra
Información de los paquetes	Facilitador de compra.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

8.12 INFORMACIÓN DE LAS COMPRAS.

En todos los pedidos se especifican con claridad la denominación, tipo, modelo, color y características de los elementos que se pretende adquirir, así como los valores nominales y tolerancias que den lugar a criterios claros de aceptación o rechazo.

Una vez preparados los pedidos por el departamento de Compras, se envían a los responsables de los departamentos usuarios, a fin de que comprueben que los elementos que se solicitan coinciden con sus necesidades y requisitos.

El responsable de las compras, revisa toda la documentación correspondiente a cada adquisición con el fin de comprobar que, antes de enviar el pedido definitivo al proveedor, no existe discrepancia alguna entre las necesidades de la organización y los requisitos señalados, no solamente en cuanto a definición del producto y/o servicio, sino también en lo que se refiere a plazos y modalidades de la entrega, criterios de aceptación y rechazo y demás condiciones del suministro.



8.13 VERIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS.

Todos los materiales adquiridos son inspeccionados a su llegada a la Planta o en el taller del proveedor. La verificación de sus características se realizará a la vista del pedido y atendiendo a las condiciones de calidad que en él se indiquen.

A todos los materiales que cumplan las características de calidad se les adhiere en parte visible una pequeña viñeta de color verde con el rótulo “ACEPTADO”, fecha y firma del que hizo la verificación, e indicación de la palabra “ENTRADA”, para significar que la aceptación se refiere a la recepción del suministro.

La verificación de los suministros comprende la de la documentación que deba acompañarle, tal como certificados, garantías, gráficos de tratamientos, planos e instrucciones, etc., de tal forma que la falta de cualquiera de los documentos señalados en el pedido impedirá la aceptación del material.

Los suministros que no cumplan las condiciones de calidad exigidas en el pedido serán rechazados. Dicho rechazo significará la devolución del material al proveedor, hasta que sean subsanados en su totalidad los defectos detectados en la inspección.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

8.14 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

No Aplica a la Planta de Semillas de Zamorano.

8.15 VALIDACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

No Aplica a la Planta de Semillas de Zamorano.

8.16 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD.

Existe un procedimiento para identificar, en sus diversas fases de pre-acondicionamiento y acondicionamiento, los elementos unitarios que forman parte de los productos finales, a fin de que se pueda establecer una adecuada trazabilidad.

Todos los productos o lote de productos cuando se trate de materiales a granel, deberán estar identificados con un número que coincidirá con el de su correspondiente hoja de ruta.



Como complemento a la identificación y trazabilidad de los productos, se establece un documento ya descrito como Hoja de ruta, para conocer en todo momento si los productos han pasado ya por los controles determinados y cuales ha sido el resultado de la operación.

Los traslados de marcas de los materiales se realizarán ante la presencia del representante del cliente, quien deberá ser informado previamente de la operación.

Aquellos materiales cuya composición deberá ser analizada deberán tener un apéndice que servirá de probeta de ensayos y cuyo desprendimiento se realizará en presencia del representante del cliente.

Con independencia de la identificación documental, se establece un sistema físico para la exhibición del estado de inspección mediante viñetas de distintos colores aplicables a las piezas o lotes una vez realizada la verificación y que serán colocadas por el inspector. El color rojo identificará las piezas rechazadas, el verde las aceptadas y el blanco las que están dudosas o deben pasar otra fase posterior de ensayo.

La identificación del estado de inspección y ensayo para cada lote se refleja en el sistema informático, que asigna a cada producto en proceso, o al finalizar el mismo, una calificación precisa respecto a su conformidad. Mediante un número o código de barras

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

grabado en la pieza existe una correspondencia precisa entre ésta y la calificación anotada en el ordenador.

Como elemento imprescindible para la identificación y trazabilidad de los productos en fase de pre-acondicionamiento o acondicionamiento se hace uso de la Hoja de ruta (Ver Anexo 6)

8.17 PROPIEDAD DEL CLIENTE.

Cuando el cliente aporte elementos que deban ser incorporados al suministro final, dichos materiales serán verificados como si de un suministro ajeno se tratara y en caso de no conformidad, deberá comunicarse por escrito al cliente dicha anomalía.

En caso de pérdida, daño o inutilización de algún elemento aportado por el cliente, se le comunicará por escrito, a fin de que tome las medidas correspondientes.



La Planta se hace responsable total de la Calidad de los productos finales, independientemente de que los elementos unitarios que los componen hayan sido fabricados por subcontratistas e incluso por el propio cliente.

8.18 PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO.

Este apartado trata de los problemas relativos al Control de la Calidad del post-acondicionamiento, entendiéndose por tal la serie de etapas por las que pasa el producto una vez concluida la inspección y ensayos en Planta, tales como plazos de entrega, embalaje, etiquetado, almacenamiento, transporte, instalación y asistencia al cliente.

Las instrucciones indicadas hasta ahora sirven para poder dar completa satisfacción al cliente, mediante la fabricación de un producto de Calidad. Es necesario no empañar esta satisfacción con fallos en cuestiones secundarias que pueden, sin embargo, producir graves perjuicios o, al menos, perturbaciones en los usuarios. Para ello se tienen en cuenta los siguientes principios:

Al igual que existe un responsable de la producción, se ha nombrado también un responsable de que los productos lleguen a los clientes en el plazo y condiciones convenidos, teniendo en cuenta que el cliente sólo quedará satisfecho si el producto confirma su calidad en el momento de su utilización.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

En todos los casos se tienen en cuenta las condiciones de suministro que figuran en los pedidos del cliente, consultando con éste en caso de que pueda surgir alguna duda o dificultad de interpretación.

A la documentación anexa al suministro se le presta tanta importancia como a éste, por lo que se pone extremo cuidado en hacerle llegar al cliente los planos, instrucciones de manejo, certificados y demás documentación solicitada en el pedido.

En caso de rechazo externo de un producto acondicionado por la Planta, se toman las medidas adecuadas para intentar paliar los efectos de la insatisfacción producida en el cliente. Además se discute entre todos los que hayan podido tener la responsabilidad directa o indirecta en tal rechazo, las causas que motivaron el mismo y las medidas que de inmediato deben de ponerse en práctica para evitar su repetición.

Para cada contrato de suministro se estudia, junto con el comprador, la forma más idónea de programar las entregas, de modo que se agilice el suministro a fin de que no se produzcan stocks innecesarios en casa del cliente. Igualmente se amoldan al gusto de los clientes los procedimientos de embalaje y la remisión de la documentación que acompaña a los envíos.



Se promueven estudios conjuntos, intercambios o visitas con los clientes importantes a fin de que nuestro personal pueda conocer directamente sus métodos de fabricación, sus necesidades y la importancia que pueden tener para él las distintas características de nuestro producto.

8.19 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y DE MEDICIÓN.

El control de los equipos de medición se realizará mediante un Sistema de Monitoreo de Calibración (Anexo 32) que atenderá a las acciones de mantenimiento y contraste según los siguientes principios.

Los instrumentos de medida y demás material de metrología se conservarán en las condiciones adecuadas para el desarrollo de su función. Los instrumentos delicados se guardarán en lugares exentos de polvo y excesiva humedad. Se dispondrá de elementos de calibración para cada instrumento, dentro de un sistema completo de trazabilidad.

Las medidas procurarán realizarse en un ambiente adecuado, con temperaturas cercanas a los 20 °C, humedad relativa del 70 %. Las mediciones de intemperie se realizarán en las condiciones que más puedan acercarse a las ideales.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

Por cada instrumento de medida se llevará una ficha de calibración (Anexo 32), en la que se expresará la frecuencia con que la operación debe realizarse, la tolerancia permitida y los resultados obtenidos en cada comprobación. Cada instrumento tendrá una etiqueta o marca de identificación que le relacione con su ficha de calibración.

El Plan de calibración establecerá la cadena de trazabilidad de los instrumentos, de forma que cada uno de ellos pueda contrastarse con un instrumento o patrón de superior precisión y los de menor incertidumbre.

Existe un plan de formación permanente para todo el personal que realiza las medidas y la calibración de los instrumentos. Dicha formación abarcará conocimientos de metrología, calibración, ajustes y tolerancias referidos a los instrumentos de utilización más frecuente.

Sistema de Calibración.

1. Objeto

Describir las actividades de calibración y de mantenimiento de los instrumentos de medida.

2. Alcance.

La calibración de la totalidad de los instrumentos de medida, tanto los que se utilizan en la planta, como los ubicados en el laboratorio de semillas.

En el alcance están incluídas las gestiones técnicas y burocráticas que deben ser realizadas para garantizar la cadena de trazabilidad de los instrumentos.



3. Responsabilidades.

La responsabilidad de todas las operaciones de calibración recae en la sección de Metrología del dpto. De Control de Calidad y se desarrollan de acuerdo con lo establecido en la definición de funciones de cada puesto de trabajo.

4. Descripción.

El Sistema de Calibración es la organización del conjunto de los patrones, dispositivos de medición y elementos accesorios existentes que se utilizan para efectuar la calibración de los instrumentos de medida metódicamente, de forma que se pueda asegurar en todo momento la incertidumbre de las medidas que con todos ellos se realicen y está compuesto por los siguientes elementos:

- Inventario de instrumentos.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

- Procedimientos de calibración para cada uno de los instrumentos de medida.
- Fichas de calibración para cada uno de los instrumentos.
- Formación y experiencia del personal para el manejo y calibración de aparatos.
- Condiciones en que han de realizarse las medidas y las calibraciones.
- Equipos de medición adecuados.

5. Inventario de Instrumentos.

Existe una lista-inventario de instrumentos de medida en la que figuran las siguientes circunstancias:

- código del instrumento formado por tres letras y tres dígitos (Ej. CAL-021)
- definición del instrumento
- código del procedimiento de calibración correspondiente

Están incluidos en el inventario todos los instrumentos necesarios para poder demostrar la conformidad de los elementos medibles con sus requisitos, los cuales están identificados físicamente con una etiqueta en forma de pequeño adhesivo en la que figura el código del instrumento y nos indica la fecha de la última y de la próxima calibración.

6. Procedimientos de Calibración.

Cada instrumento inventariado dispone de un plan de calibración en el que se detallan las siguientes circunstancias:

- código y definición del instrumento
- procedimiento de calibración y cálculo de la incertidumbre del instrumento
- instrucciones para eliminar los desajustes detectados.

Los resultados de calibración de los equipos de verificación se conservan en registros adecuados y se revisa retrospectivamente la validez de aquéllos que correspondan a instrumentos en los que se haya detectado algún desajuste.



7. Formación del Personal.

Todo verificador conoce la forma correcta de utilizar los instrumentos que emplea y el sistema de calibración para los mismos, así como las nociones precisas sobre tolerancias, ajustes, sistemas de unidades, instrumental y patrones.

8. Condiciones para la realización de medidas (en el Lab. De Semillas)

Toda medida de una magnitud está afectada de un error debido, entre otras causas, a la variación de las condiciones ambientales de humedad, presión y temperatura.

Para disminuir este problema las salas de medición disponen de un ambiente controlado, al menos en lo que se refiere a los parámetros más importantes, manteniendo la temperatura en 20 ± 2 °C, la humedad relativa por debajo del 65 %, ausencia de polvo y de corrientes de aire, eliminación de vibraciones, ruidos por encima de los 60 dB y



Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

cuentan con una iluminación a base de lámparas fluorescentes con difusor y una intensidad de 800 a 1000 lux sobre el puesto de trabajo.

Dado que en las medidas realizadas a la intemperie no se pueden lógicamente mantener estas condiciones, se procura sin embargo realizar las mediciones en el momento en que las condiciones ambientales menos se alejen de las descritas como más adecuadas.

9. Equipo Adecuado.

Cada tipo de medición requiere el instrumento adecuado y con la exactitud precisa. Los equipos de verificación se manejan y almacenan de forma adecuada a su precisión y uso, evitando acciones o situaciones que puedan des corregirlos.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

9. MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA.

9.1 GENERALIDADES.

Anualmente, la Gerencia establece objetivos para la Planta, relacionados con el cumplimiento de procedimientos y la satisfacción de los clientes, que se representan por índices, cuyo cumplimiento se controla en las reuniones mensuales de dicho Comité.

Cuando alguno de los índices muestra tendencias de incumplimiento, la Gerencia crea un Equipo de trabajo con el fin de que le proponga las acciones de mejora que puedan servir para modificar la tendencia de dicho índice y alcanzar el objetivo propuesto.

Un comité de objetivos estudia la modificación de los establecidos en la organización a los efectos de que, mediante el cumplimiento de los mismos, se pueda alcanzar la completa satisfacción de los clientes y la excelencia de la gestión.

9.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN.



Satisfacción al Cliente.

La organización establecerá sistemas para determinar el grado de satisfacción subjetiva del cliente en lo que se refiere a la utilización o disfrute de nuestros productos.

La única forma de conocer la satisfacción del cliente en lo que se refiere a la calidad de nuestros productos es la consulta permanente y amigable de sus sentimientos respecto al suministro recibido. No debe existir ningún empacho en hablar de sentimientos cuando la satisfacción del cliente no puede limitarse a una fría conformidad con los requisitos técnicos establecidos para los productos, sino a una auténtica satisfacción psicológica con respecto a la relación comercial que sostiene con la Planta.

El Departamento Comercial, Departamento de Calidad e incluso el Departamento Técnico, mantienen con la totalidad de los clientes una relación intensa y continuada a fin de conocer sus impresiones sobre los productos suministrados, atendiendo sus reclamaciones y proponiéndoles realizar sugerencias sobre la forma de aumentar su satisfacción.

Cada seis meses se envía a la totalidad de los clientes un cuestionario con diversas preguntas acerca de su opinión sobre los productos suministrados por la organización. En el caso de clientes importantes, dicho cuestionario se les presenta personalmente por medio del agente de ventas que le corresponda, el cual hace la presentación de la encuesta,

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

colabora en su ejecución y se interesa porque sea contestada por todas las personas de la organización del cliente que se vean afectados por el suministro.

Se realizan cuestionarios orientados a la confección periódica de indicadores de percepción de Calidad, preguntando a los clientes cuales son los aspectos del suministro más importantes para ellos y cuál es la calificación merecida en cada uno. Posteriormente se tratan informáticamente los datos obtenidos y sus resultados se envían a la Gerencia General, como un dato fundamental para la revisión del Sistema de Calidad.

9.3 AUDITORÍAS INTERNAS.

Responsabilidades

El gerente de calidad debe:



- Establecer y mantener un equipo de auditoría dedicado.
- Asegurarse que todos los auditores han recibido la capacitación adecuada.
- Asegurarse que el calendario de auditoría anual es desarrollado, actualizado y aprobado. (Ver Anexo 33)
- Asegurarse que las auditorías de calidad internas son realizadas de acuerdo con el procedimiento y el calendario aprobado.
- Reconciliar cualquier desacuerdo entre el líder del equipo y el área de trabajo auditada.
- Asegurarse que los patrones de observación a lo largo de la auditoría son buscados y combinados para hallar las no conformidades.
- Revisar los reportes de las auditorías y distribuirlo al área auditada.

El líder del equipo debe:

- Planear la auditoría.
- Realizar la auditoría de acuerdo con el calendario de auditorías aprobado.
- Conducir reuniones de auditorías.
- Preparar el reporte de auditoría
- Reconciliar cualquier desacuerdo entre los auditores y las áreas auditadas, y de ser necesario, llevar los desacuerdos al Gerente de Calidad para reconciliación.

El auditor (asesor técnico) debe:

- Revisar la documentación
- Participar en la auditoría, incluyendo la verificación de la efectividad de las acciones correctivas tomadas.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

- Recolectar evidencia objetiva para documentar hallazgos, verificaciones de solicitud de acciones correctivas (SAC) y monitoreo de observaciones hechas en auditorías previas.
- Documentar hallazgos.

El auditado debe:

- Informar al personal del área de la hora y objeto de la auditoría.
- Asignar un guía con conocimiento del área para acompañar a los auditores.
- Asegurarse el acceso oportuno a los procesos, productos, y documentación necesitada por el (los) auditor(es), incluyendo evidencia objetiva.
- Atender a las reuniones de auditoría.
- Firmar el reporte de auditoría.

Procedimiento.

Plan de auditoría interno

El Gerente de Calidad es responsable por desarrollar el plan y calendarización de las auditorías de calidad internas.

El plan de auditoría debe:

- Dirigirse a todos los elementos aplicables del sistema de Gestión de Calidad durante cada período de 12 meses.
- Identificar la profundidad y la frecuencia de cada auditoría basándose en el historial de auditorías previas y el estado operacional del área a ser auditada.

El plan de auditoría interno está disponible para cada reunión de revisión de la gerencia.



Selección del equipo de auditoría

El Gerente de Calidad selecciona el líder de equipo y auditores calificados para cada área a ser auditada que no son responsables por el área ser auditada.

Nota – Los auditores deben recibir capacitación en métodos y objetivos de auditoría. El líder del equipo atenderá a un curso acreditado de auditoría para obtener experiencia en el liderazgo de equipos de auditoría.

Preparación para la auditoría

Los auditores se preparan para la auditoría revisando la norma ISO 17025, el manual de calidad y procedimientos relevantes, solicitud de acciones correctivas y preparando preguntas y lista de chequeo.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Conduciendo y reportando la auditoría.

El líder de equipo negocia la apertura y cierre de sesiones con el supervisor o encargado del área de trabajo.

Los auditores:

- Entrevistan al personal apropiado y determina cuándo las prácticas actuales cumplen los requisitos de las políticas, planes, procedimientos, y las instrucciones de trabajo, usadas para preparar las listas de chequeo y notas.
- Verifican la efectividad de SACs cerradas desde la última auditoría, llenan la parte de seguimiento de las SACs y entregan las mismas al Gerente de Calidad o editan otra SAC si es que la actual no resulta ser efectiva.
- El monitoreo de las acciones tomadas de observaciones notificadas en auditorías previas.
- Categorizar los hallazgos entre no conformidades y observaciones.
- Combinar observaciones que muestren un patrón de una no conformidad a otra.
- Iniciar SACs y proveer información al líder del equipo.

El Gerente de Calidad revisa los hallazgos de la auditoría.

El líder del equipo completa y provee de un reporte de auditoría y hoja de chequeo al gerente de calidad para revisión.

El gerente de calidad revisa el reporte de auditoría y se asegura de que esta complete, y es conciso, consistente, sin ambigüedades, y que todas las observaciones y no conformidades son factibles y trazables a elementos de la norma ISO 9001:2008 (ES).



El gerente de calidad distribuye el reporte de auditoría al supervisor del área auditada entre las dos semanas próximas luego de la auditoría.

El supervisor se asegura que las SACs emitidas son respondidas de manera oportuna como sea requerido.

Documentación.

Las auditorías internas, implementación de las acciones correctivas resultantes, y del seguimiento a las auditorías son documentadas usando el formulario de SAC.

Al final de la calendarización de auditorías, todas las SAC's emitidas durante el año son recopiladas, analizadas y presentadas para reunión de revisión de la gerencia.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Los siguientes registros son generados y manejados:

Cuadro 6. Documentación de auditoría.

Registro requerido	Guardián
Reporte de auditoría interna	Gerente de Calidad
Solicitud de Acción Correctiva	Gerente de Calidad

Seguimiento y medición de los procesos.

La Planta debe asegurarse de que los procesos son capaces para alcanzar los objetivos planificados mediante las correspondientes actividades de seguimiento, medición o estimación y en el caso de que no se alcancen tomará las acciones correctivas necesarias para garantizar la conformidad de los productos con sus especificaciones.

La comparación frecuente del proceso con el procedimiento establecido, supone una herramienta fundamental en el Sistema de Gestión. Cada responsable señala la periodicidad con que debe realizarse la comprobación de cada proceso, supervisando las operaciones y coordinando las acciones de mejora que puedan derivarse de las no conformidades detectadas.



Todos los empleados son responsables de que sus actividades se desarrollan de acuerdo con el procedimiento vigente, para lo cual realizarán comprobaciones periódicas, tanto de la metodología de trabajo, como de los recursos, materiales, cumplimiento de parámetros y tiempos y adecuación de las ayudas y suministros externos.

La mejora de los procesos está basada en la medida de los mismos, por lo que se aprovechará cualquier discrepancia entre las características observadas y las señaladas en los procedimientos, para desarrollar actividades de perfeccionamiento en lo que se refiere a la satisfacción de los requisitos del cliente y que, en caso necesario, serán reflejadas en la documentación del proceso.

Seguimiento y medición del producto.

Políticas:

Durante los sucesivos procesos de realización del producto, la organización establecerá un sistema de seguimiento y verificación, a fin de comprobar que éste cumple las especificaciones determinadas para cada situación.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Las actividades de verificación a lo largo del proceso, contrastarán las características del producto con los criterios de aceptación y rechazo establecidos en la definición del producto, con objeto de determinar la posibilidad de su liberación o expedición, reflejando el resultado en un registro en el cual debe figurar el responsable o responsables que autorizan esta circunstancia.

No se producirá la liberación del producto hasta que los registros proporcionen la evidencia de que se cumplen los requisitos establecidos, en la cual la autoridad competente (SAG) declare su aprobación.

Detalles:

En este apartado se recoge el plan de inspección de materias primas, semi-elaborados y productos terminados, siendo su objetivo fundamental el distinguir las materiales buenos de los malos, con objeto de no permitir que salgan al mercado producto cuya Calidad sea inferior al nivel establecido por la planta. Como objetivo complementario, la inspección se utilizará para determinar si el proceso ha experimentado cambios significativos en la Calidad, que hagan necesaria una adecuada modificación.

Con el fin de cubrir estos objetivos se hace necesario cumplimentar los siguientes principios:



Todos los productos acondicionados por la planta llevarán una marca de identificación indeleble en lugar visible, mediante estampación.

En la hoja de ruta de cada elemento construido o reparado existirá un espacio en donde se anotarán los resultados de la verificación final. Dichos resultados determinarán la posibilidad de que el elemento sea aceptado o rechazado.

La Calidad de los elementos aceptados estará avalada por un Certificado de Calidad referido a los materiales, a las mediciones o a los resultados alcanzados en las pruebas funcionales. Su formato seguirá el modelo de cualquier norma o modelo editado por la SAG.

Se llevará una contabilidad desglosada de los rechazos producidos por cada individuo, turno o grupo de trabajo, tomando las acciones pertinentes con objeto de corregir las insuficiencias, tanto personales como de los medios de pre-acondicionamiento y acondicionamiento.

A tal efecto se llevarán a cabo programas de re-entrenamiento, examen médico, etc. En el caso de falta de precisión producida por las máquinas, se procederá a la adecuada reparación de las mismas.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Existe un procedimiento para identificar los productos no conformes (Ver Sección 4.1) y definir el tipo de actuación que se seguirá para cada uno de ellos. La identificación se producirá mediante la señalización de los mismos con una tarjeta roja de “RECHAZADO”, o con su ubicación en una zona especialmente preparada para que no se mezclen con los materiales aceptados.

Los registros de inspección y ensayo estarán incluidos como una característica más de la documentación de la planta. Dichos registros, a ser posible, estarán informatizados. El responsable de la declaración de no conformidad para los productos, deberá ser independiente de la línea de producción. Ello puede conseguirse a través de nivel jerárquico o su situación en el organigrama.

9.4 CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME.

Existe un procedimiento para evitar que se utilicen, instalen o suministren productos no conformes con las especificaciones, mediante una correcta evaluación de los parámetros de diseño, los procedimientos de identificación definidos anteriormente, la clasificación por medio de persona responsable, la separación de los no aceptados de la línea de producción y la notificación a los servicios a quienes pueda afectar.

Los productos no conformes se clasifican en las siguientes categorías:

- Recuperables mediante el tratamiento adecuado.
- Aceptables con o sin reparación, mediante autorización escrita del cliente.
- Reclasificables a otro nivel de calidad o para otras aplicaciones.
- Irrecuperables.

Todos los productos recuperables mediante tratamiento sufren al final de la operación una inspección similar a la que les condujo a esta situación, realizada con los mismos criterios de aceptación o rechazo que en su inspección inicial.



Tratamiento de productos no conformes.

1. Objeto

El objeto del presente procedimiento documentado es el definir el tratamiento sufrido por los productos que han sido considerados como no conformes tras pasar por los controles correspondientes.

2. Asignaciones y Responsabilidades.

La declaración del material no conforme es responsabilidad del encargado de rellenar el registro de Calidad en el que se reflejan los resultados del control correspondiente, y que

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

ha sido incluido en el Sistema de Calidad de la organización, señalado por el Comité de Calidad.

La responsabilidad de calificar el producto no conforme, de acuerdo con los apartados del párrafo siguiente corresponde al Gerente del Departamento de Calidad, el cual puede solicitar el asesoramiento del personal Técnico, del Laboratorio de Semillas, o de quien considere oportuno, tanto dentro como fuera de la organización.

3. Calificación del producto no conforme.

Los productos no conformes se clasifican en las siguientes categorías:

- Recuperables mediante el tratamiento adecuado.
- Aceptables con o sin reparación, mediante autorización escrita del cliente.
- Reclasificables a otro nivel de calidad o para otras aplicaciones.
- Irrecuperables.

El Departamento de Calidad emite las correspondientes O.T. (órdenes de trabajo) a los organismos encargados de realizar la recuperación, incluirlos como elementos reclasificados y eliminarlos o destruirlos.

Igualmente realiza los trámites con el cliente respecto a la concesión.

4. Apertura de Expediente.

Cuando a juicio del jefe del Dpto. de Calidad, o persona delegada, se considere que la no conformidad puede volver a repetirse se abrirá expediente de acción correctiva.

5. Ubicación.



Los productos no conformes pasan a estar bajo la dependencia exclusiva del Departamento de Calidad, quien tiene la obligación de señalarlos o ubicarlos en la zona correspondiente a dichos materiales.

6. Verificación Posterior.

Todos los productos recuperables mediante tratamiento sufren al final de la operación una inspección similar a la que les condujo a esta situación, realizada con los mismos criterios de aceptación o rechazo que en su inspección inicial.

9.5 ANÁLISIS DE DATOS.

Siendo la estadística la ciencia de las mediciones, desarrolla un papel fundamental en los Sistemas de Calidad, dado que supone una herramienta fundamental para el autocontrol y la prevención de defectos aplicando técnicas de resolución de problemas.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Existe un procedimiento de implantación de “Gráficos de Control” en los puestos de trabajo que al efecto se señalen, con objeto de determinar los puntos fuera de control y las tendencias de la producción media, a los efectos de conseguir primero el control y posteriormente la mejora de los procesos.

Existe un procedimiento de implantación de “Distribuciones de frecuencias” con ayuda de los datos proporcionados por los gráficos de control, con objeto de calcular la capacidad de las máquinas e instalaciones, a fin de conseguir una perfecta respuesta a los contratos que establecemos.

Existe un procedimiento para la realización de inspecciones mediante “Tablas de muestreo” con el fin de reducir el número de ensayos y de elementos a inspeccionar en las verificaciones.

Existe un procedimiento para el estudio de los datos mediante “Correlaciones y Regresión” al objeto de determinar de forma sencilla la relación más probable entre una causa y un efecto determinado.

Existe un procedimiento para implantar el “Diseño de experimentos” al objeto de reducir el número de experimentos necesario para encontrar una relación óptima desde el punto de vista económico y robusta bajo el aspecto de los factores no controlables.

Procedimiento para Gráficos de Control.

1. Objeto.

Definir el establecimiento de gráficos de control por variables para analizar los resultados de los procesos y tomar acciones en consecuencia.



2. Alcance.

Todos los procesos de pre-acondicionamiento y acondicionamiento, cuando el lote de producto supere las 1.000 unidades. Los gráficos controlan los parámetros principales señalados por la Gerencia de Calidad.

3. Asignaciones y Responsabilidades.

La preparación de los gráficos de control es responsabilidad de la Gerencia de Calidad de órdenes. El Técnico supervisa la implantación de gráficos en todas las operaciones que lo requieran.

Los Técnicos de las diversas máquinas herramientas son responsables de la verificación de productos y de la anotación en el gráfico de las medidas correspondientes, así como de

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

llevar a cabo las acciones adecuadas para corregir las tendencias perjudiciales que se produzcan.

4. Determinación de los límites del Gráfico.

Cuando se lleven empacadas 100 unidades de cada producto el operario Técnico los límites inferior y superior de control, de acuerdo con las fórmulas:

Siendo: p_0 el porcentaje de defectuosos y n el número de muestras tomadas.

El operario dibuja en el gráfico las líneas correspondientes a los límites, a ambos lados de la línea que señala el valor nominal, para poder seguir controlando la operación, salvo en el caso en que alguna de las líneas de tolerancia se encuentren en el intervalo entre límites, en cuyo caso se interrumpe el proceso y da aviso inmediato al maestro de la Sección.

5. Control Posterior del Proceso.

El operario sigue situando los puntos que representan las medidas sobre el gráfico y vigila que:

Ningún punto se encuentra por fuera de los límites de control.

No se producen más de seis anotaciones seguidas en secuencia ascendente o descendente.

No se producen más de seis anotaciones seguidas por encima o por debajo del valor nominal.

6. Registro de los Gráficos.



El maestro de la sección envía todos los gráficos realizados a Control de Calidad.

9.6 MEJORA.

Mejora Continua.

Desde la Gerencia General se promueve la búsqueda permanente de oportunidades de mejora, para hacer cada vez más eficiente el Sistema de Gestión de la Calidad, y lograr que impacte positivamente en la satisfacción del personal y el cliente.

Con una visión más global y de conjunto, se gestiona la mejora continua de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, mediante el uso de las herramientas básicas que tiene la Dirección dentro del Sistema de Gestión de la Calidad en el presente manual de Calidad: el uso de la Política de Calidad, los Objetivos de la Calidad, los Resultados de la Auditorías, el Análisis de Datos, las Acciones Preventivas y Correctivas y las Revisiones por la Dirección.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Acción Correctiva.

En cuanto se produzca una no conformidad en el proceso, valorada por encima de los niveles aceptables de precisión, quien la haya detectado inicia el proceso de “acción correctiva” que consiste en la apertura de un expediente de actuación, según el impreso cuyo modelo se adjunta, y su envío al Gerente Técnico, el cual será responsable de establecer la acción correctiva correspondiente, aplicarla y hacer el seguimiento de su puesta en marcha, hasta la corrección definitiva de la no conformidad.

Los reclamos de los clientes serán transmitidos en su totalidad al responsable de Calidad, quien iniciará el proceso de acción correctiva dando cuenta al responsable del proceso en donde se produjo la no conformidad a fin de que se apliquen de inmediato las modificaciones necesarias para su resolución. Posteriormente el cliente será informado de la acción emprendida y se indagará si se han producido perjuicios, a fin de estudiar su posible compensación.

Formato de Acciones Correctivas:

Preparado por: _____ Fecha: _____

Revisado por: _____ Fecha: _____

Aprobado por: _____ Fecha: _____

Si ésta es una copia a color indica que es controlada. Si no es a color esta copia no recibirá actualización en caso de que existiera.

Objeto:



Para detallar el acercamiento sistemático para que la acción correctiva encuentre y elimine la raíz de las causas reales del trabajo o de las salidas no conformes de políticas y de procedimientos con en el Sistema de Gestión de la Calidad o las operaciones técnicas.

Alcance:

Este procedimiento es aplicable para la Planta de Semillas ya que provee un producto bajo el Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a requisitos específicos.

Definición:

Corrección – acción tomada para resolver un problema.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Acción correctiva – acción tomada para eliminar las causas de las no conformidades, efectos, u otras situaciones indeseables para prevenir que sucedan de nuevo.

Solicitud de acciones correctivas (SAC) – solicitud para iniciar acciones correctivas.

Causa raíz – deficiencia fundamental que resulta en no conformidad y que debe ser corregida para prevenir que vuelva a suceder.

Responsabilidades:

Las autoridades apropiadas para la implementación de acciones correctivas incluyen:

El Gerente Técnico debe:

- Revisar y asignar SAC al supervisor.
- Aprobar las acciones correctivas propuestas.
- Aprobar la liquidación de la acción correctiva.

El supervisor debe:

- Revisar la SAC y ver si la acción correctiva es aplicable.
- Asignar al personal una SAC cuando sea necesario.
- Revisar acciones correctivas cuando sea necesario.
- Revisar y evaluar los comentarios de los clientes y ver si una SAC es necesaria.

El personal debe:

- Investigar y determinar las causas raíz.
- Identificar e implementar acciones correctivas a tiempo.

El Gerente de Calidad debe:



- Asignar el número a la SAC y actualizar el registro de SAC.
- Monitorear el estado de la SAC para asegurar que las acciones son tomadas a tiempo.
- Archivar y actualizar la SAC completa.
- Rastrear la fecha de finalización de la SAC.
- Proveer una copia de la SAC al originador de la SAC.
- Archivar copias con el objetivo de servir como evidencia de la verificación y validación de la SAC.

El originador de las SAC debe:

- Iniciar la SAC cuando la necesidad acciones correctivas es identificada.

Materiales:

Formulario de Solicitud de Acciones Correctivas

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

Diario de SAC

Procedimiento:

1. Cada producto o procedimiento operacional estándar especifica el de Control de Calidad requerido.
2. Comparar los datos de Control de Calidad con los datos esperados.
3. Reportar cualquier no conformidad como subraya el POE del procedimiento dado.)
4. El encargado inicia una investigación y desarrolla un plan de acción.
5. Toma de acciones correctivas para implementar el plan y documentar los hechos en el formulario de la SAC.
6. El encargado le da seguimiento a la efectividad de la acción tomada y documenta los hechos en la formulario de SAC.
7. Trabajar en cualquier necesidad de acciones durante el proceso de seguimiento.

Documentación

El análisis de las causas raíz y acciones correctivas tomadas es documentado en la formulario de SAC.

Cuadro 7. Documentación de acciones correctivas.

Registro requerido	Guardián
Formulario SAC completa	Gerente Calidad
Diario de SAC	Gerente Calidad



9.7 ACCIÓN PREVENTIVA.

Independientemente de las acciones preventivas puestas en práctica durante la fase de diseño, la detección de productos no conformes da lugar a un proceso documentado de estudio e implantación de las acciones de mejora correspondientes.

Dicho proceso establece la responsabilidad y la autoridad para analizar las causas, determinar acciones correctivas, ejecutarlas y comprobar su eficacia.

Dichas acciones se estudian bajo el aspecto de la prevención, de forma que se implanten soluciones definitivas que den lugar a la erradicación permanente de las causas de rechazo.

Al objeto de hacer más eficaces las acciones correctivas y preventivas, se aplican sistemas de participación de todo el personal, basados en las necesarias acciones de formación y apoyados en soportes organizados que cuentan con el impulso y apoyo de la dirección.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	
		

Existe un procedimiento de implantación de círculos de calidad, los cuales están constituidos por un líder que coordina la acción voluntaria de 3 a 7 operarios de la misma planta, quienes, mediante la aplicación de técnicas de resolución de problemas se dedican al estudio de acciones correctivas y de mejora y a su implantación posterior, tras su presentación y aprobación por la Gerencia.

Existe un procedimiento de implantación de grupos de progreso, los cuales están constituidos por técnicos multidisciplinares designados por la Gerencia, quienes mediante la aplicación de técnicas de resolución de problemas se dedican al estudio de acciones correctivas y de mejora.

Preparado por: _____ Fecha: _____

Revisado por: _____ Fecha: _____

Aprobado por: _____ Fecha: _____

Si ésta es una copia a color indica que es controlada. Si no es a color esta copia no recibirá actualización en caso de que existiera.

Objeto:

Para aprovechar oportunidades de necesidad de mejora y prevenir fuentes potenciales de no conformidades.

Alcance:

Cualquier procedimiento o proceso relacionado al Sistema de Gestión de Calidad o de naturaleza técnica.



Definición:

Acción preventiva – es la acción tomada para eliminar las causas de potenciales no conformidades, defectos, u otras situaciones no deseables de modo que se prevenga que sucedan.

Solicitud de Acción Preventiva (SAP) – solicitud para iniciar acción preventiva.

Responsables:

Facilitador – el iniciador de la acción preventiva o el supervisor del grupo de trabajo.

Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	



Miembros del equipo – Aquellos involucrados en prevenir no conformidades potenciales o en el proceso de mejora. Los miembros deben trabajar en áreas relacionadas o en varias si es que así lo amerita la situación.

Materiales:

1. Usar herramientas de calidad para identificar las causas raíz de un problema potencial en vez de solamente causas superficiales.
2. La habilidad de enfocarse en el proceso más que el de enfocarse en la organización. (ejemplo, el proceso es problema, no los empleados).
3. El formulario SAP.

Procedimiento:

1. Seleccionar el problema potencial o proceso a ser mejorado.
Nota – Cuando se utilice un equipo de trabajo, los integrantes deben estar de acuerdo que el problema existe. Ellos deben revisar el contexto y que hace caminar el proceso para escribir una declaración del problema. Las herramientas que pueden ser utilizadas son: lluvia de ideas, diagramas de afinidad, diagramas de interrelaciones, voz del cliente y análisis de brechas.
2. Describir la situación actual recolectando información de base, describiendo el proceso, confirmando la declaración del problema y estableciendo metas de mejora.
Nota – Las herramientas de calidad que pueden ser útiles para este proceso incluyen: diagramas de afinidad, diagramas de barras, diagramas de control, histogramas, diagramas de flujo, análisis de Pareto, análisis de brechas, y análisis de “benchmarking”.
3. Escoger la causa que parezca mas adecuada mediante la conducción de un análisis de causas raíz, priorizando en las causas raíz, y utilizando un análisis de costo/beneficio.
Nota –Las herramientas de calidad que pueden ser útiles son: Diagramas de causa y efecto (espina de pescado), análisis de Pareto, matriz de prioridades, análisis de valores.
4. Desarrollar un plan de acciones mediante la identificación de soluciones, haciendo mapeos soluciones a las causas raíz, conduciendo análisis de costo/beneficio, identificando las barreras y escribiendo un plan de acción.
Nota- las herramientas de calidad que pueden ser útiles para este proceso incluyen: Análisis de competitividad/”benchmarking”, análisis de valores, lluvia de ideas y plan de acción.

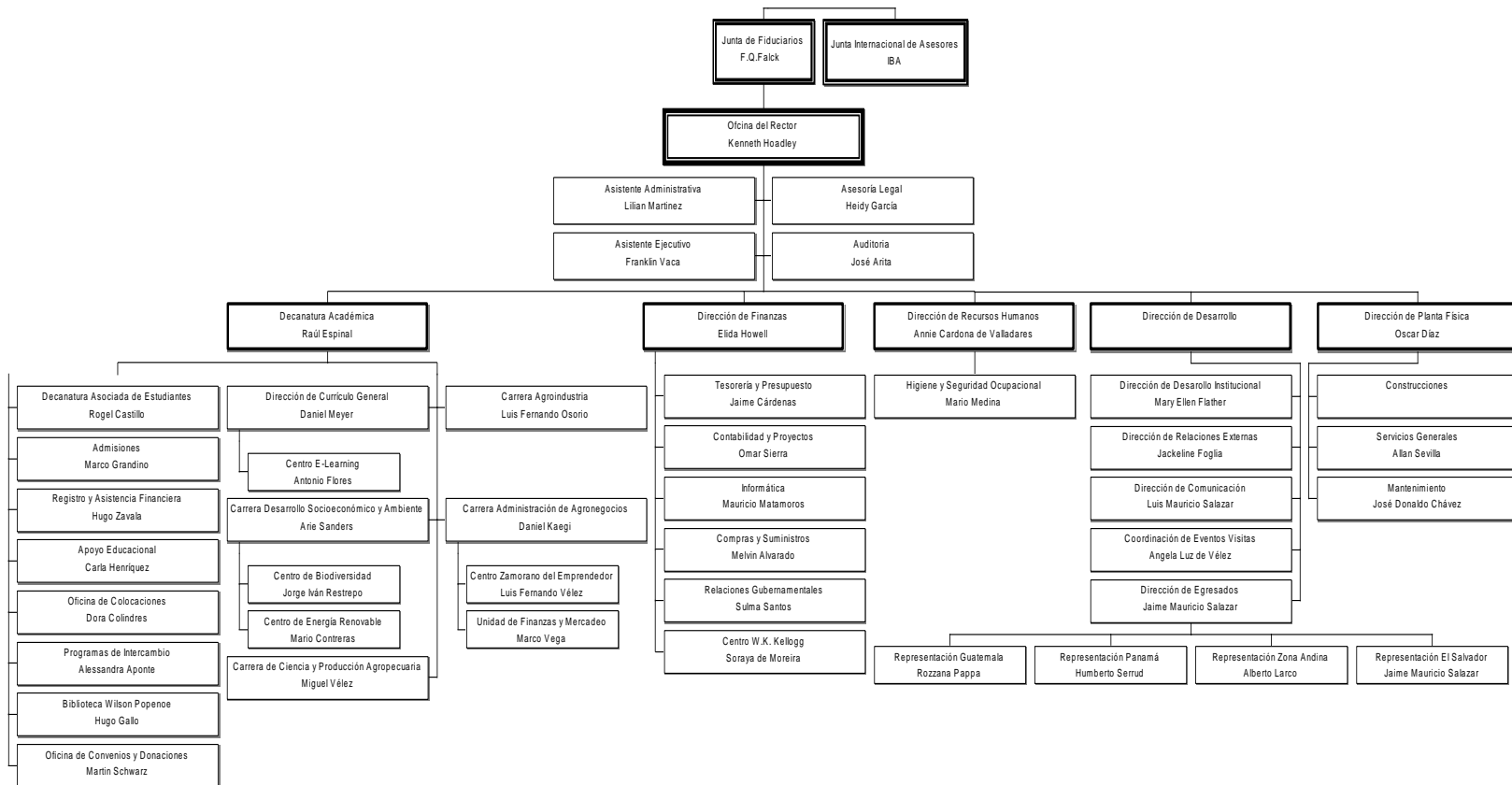
Manual de Calidad Planta de Semillas de Zamorano	Fecha: 29/10/09	
	Rev: 0	
	ISO 9001-2008 (ES)	

5. Obtener aprobación de la Gerencia de la Planta de Semillas para implementar las mejoras.
6. Implementar el plan de acción mediante la conducción de un prueba piloto, evaluando los resultados, revisando el plan de acciones, monitoreando el plan revisado, y resumiendo los resultados.
Nota – Las herramientas de calidad que pueden ser útiles para estos procesos son: hojas de chequeos, diagramas de control, diagramas de línea de proceso, histogramas, diagramas de pastel, diagrama de Gantt/plan de acción, cuello de botella.
7. Revisar y evaluar los resultados para determinar donde la solución no fue la adecuada de acuerdo al plan de acción, si es que la mejor solución fue la tomada, y si la causa correcta fue seleccionada.
Nota – Las herramientas de calidad que pueden ser útiles son: diagrama de línea de proceso, diagrama de Gantt/plan de acción, matriz de planeación, diagrama de causa y efecto.
8. Reaccionar y actuar con base en lo aprendido.
Nota – Las herramientas de calidad que puede ser útiles son: matriz de planeación, lección aprendida.

Documentación:

Los registros son documentados, identificados y mantenidos en archivo como prueba de mejoras en la Planta de Semillas.

Anexo 2. Organigrama de Zamorano.



Anexo 3. Organigrama Planta de Semillas de Zamorano



Anexo 4. Acuerdo de confidencialidad de los empleados.



Como empleado o afiliado a la Planta de Semillas de Zamorano, Yo (nombre del empleado) acuerdo no revelar a ninguna persona, cualquier información confidencial o documentación que sea de mi conocimiento o este bajo mi posesión a través de mi empleo o afiliación, exceptuando cuando tenga permiso por escrito del Gerente General de la Planta o si es requerido por la Ley. Yo manejaré toda información de los clientes de manera confidencial.

Fecha: _____

Empleado: _____

Firma del Empleado: _____

Fecha: _____

Gerente: _____

Firma del Gerente: _____

Lugar: _____

Anexo 5. Acuerdo de acceso o acceso restringido.



Como cliente de la Planta de Semillas de Zamorano, estoy consciente de que tengo el derecho de observar las instalaciones donde se realizarán los productos requeridos por mi persona. Durante mi visita no podré tomar fotografías ni usar ningún tipo de video cámara. Estaré acompañado en todo momento de un empleado de la Planta y el mismo está en el derecho de reservar información que pueda comprometer la credibilidad del servicio. Utilizaré el equipo de seguridad que se me asigne (equipo de protección) y portaré en todo momento un gafete de identificación como visitante en un lugar visible de mi vestuario. Estoy consciente de que debo de avisar por lo menos dos días hábiles por adelantado a la dirección de la Planta de Semillas de Zamorano, de mi visita para establecer fecha y hora en la que se realizará, para efectos de programación de actividades dentro de la Planta.

Fecha: _____

Cliente: _____

Firma de Cliente: _____

Gerente General: _____

Firma del Gerente: _____

Lugar: _____

Anexo 6. Hoja de ruta del producto.



Producto a Elaborar _____	Código N° _____
N° de Pedido _____	Cliente _____
Operación _____	Fecha _____
Código identificación _____	Calidad _____
Aceptada	
Jefe de Turno _____	Nombre del Inspector _____
Firma _____	Firma _____
Producto a Elaborar _____	Código N° _____
N° de Pedido _____	Cliente _____
Operación _____	Fecha _____
Código identificación _____	Calidad _____
Aceptada	
Jefe de Turno _____	Nombre del Inspector _____
Firma _____	Firma _____
Producto a Elaborar _____	Código N° _____
N° de Pedido _____	Cliente _____
Operación _____	Fecha _____
Código identificación _____	Calidad _____
Aceptada	
Jefe de Turno _____	Nombre del Inspector _____
Firma _____	Firma _____

Anexo 8. Cuestionario de evaluación del departamento.



CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEPARTAMENTAL

Por favor, señale con una “X” las cuadrículas de las respuestas que más se aproximen a su impresión del cursillo.

1.- APRECIACIÓN DE CONOCIMIENTOS

1.1.- Los conocimientos de los asistentes sobre la materia han:

Permanecido igual Aumentado ligeramente Apreciable mejoría

1.2.- Las materias explicadas en este cursillo fueron:

Inadecuadas Conviene revisarlas Muy apropiadas

1.3.- Los asistentes dicen que en el curso aprendieron:

Bastante poco Podría haber sido más Muy contentos del aprendizaje

2.- MEJORAS EN EL PROCESO

2.1.- Se aprecia mejoría en la forma de ejecutar el proceso:

No. En absoluto Se percibe alguna mejoría El proceso ha mejorado

2.2.- La mejora del proceso podría incrementarse si:

No es problema de formación Repetir este curso Diseñar nuevo curso

Anexo 9. Formato recibo de producto.



ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
CARRERA DE AGROINDUSTRIA
PLANTA DE SEMILLAS
RECIBO DE PRODUCTOS



Fecha:

Nombre del propietario:

Origen:

Cantidad:

Variedad:

Humedad:

Area:

Observaciones:

Nombre quien entrega

Nombre quien recibe

Firma de quien entrega

Firma de quien lo recibe

Identidad

Anexo 12. Formato de control de secado de semilla.



CARRERA DE AGROINDUSTRIA
HOJA DE CONTROL DE RECIBO Y SECADO DE SEMILLA:



PROCEDENCIA: _____ LOTE: _____ CULTIVO: _____ VARIEDAD: _____

Fecha	Numero envío	Proveedor	Forma de recibo		Cantidad (sacos)	Cantidad (qq)	Estructura	Humedad inicial	Observaciones
			Mazorca	Desgranado					

Fecha	Hora de muestreo		Porcentaje de Humedad				% humedad perdido	Consumo combustible		Temp. quemador	Lectura del Sicrómetro				Horas calor	Aireo calor	Responsable
	Inicial	Final	Abajo		Arriba			Diesel	Gas		H° Relativa		Temperatura				
			am	pm	am	pm					am	pm	am	pm			

Responsable: _____

Anexo 13. Formato fumigación.



ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
CARRERA DE AGROINDUSTRIA
PLANTA DE SEMILLAS
REGISTRO DE FUMIGACIÓN



Fecha:

Dosis:

Cantidad:

Tipo de Semilla:

Variedad

Lote:

Observaciones:

Nombre del Responsable

VoBo

Firma

Firma

Anexo 16. Formato identificación de lotes.



ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
CARRERA DE AGROINDUSTRIA/EMPRESAS UNIVERSITARIAS
PLANTA DE SEMILLAS
HOJA DE IDENTIFICACIÓN DE LOTES

FECHA RECIBO: _____ LOTE: _____
CULTIVO: _____ PESO AL RECIBO : _____
VARIEDAD: _____ PRODUCTOR : _____
CATEGORIA : _____ PROCEDENCIA : _____
CONDICIÓN : _____ INICIO AIRE : _____
% HUMEDAD INICIAL: _____ INICIO CALOR : _____
% HUMEDAD FINAL: _____ TOTAL HORAS CALOR : _____



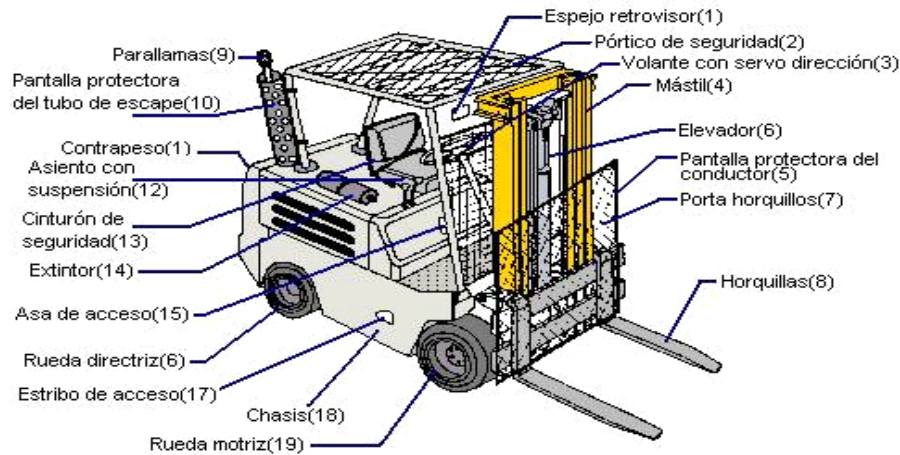
ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
CARRERA DE AGROINDUSTRIA/EMPRESAS UNIVERSITARIAS
PLANTA DE SEMILLAS
HOJA DE IDENTIFICACIÓN DE LOTES

FECHA RECIBO: _____ LOTE : _____
CULTIVO: _____ PESO AL RECIBO : _____
VARIEDAD: _____ PRODUCTOR : _____
CATEGORIA : _____ PROCEDENCIA : _____
CONDICIÓN : _____ INICIO AIRE : _____
% HUMEDAD INICIAL: _____ INICIO CALOR : _____
% HUMEDAD FINAL: _____ TOTAL HORAS CALOR : _____

Anexo 19. Formato verificación del montacargas.

5.3 formulario de verificación diaria de equipos de seguridad para la planta de granos y semillas.

Check-list de inspección diaria del Montacargas



Antes de iniciar la jornada el conductor debe realizar una inspección de la carretilla que contemple los puntos siguientes:

ELEMENTO A REVISAR		Comprobado y sin defectos		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1.	Espejos retrovisores			
2.	Pórtico de seguridad			
3.	Inexistencia de fugas en el circuito hidráulico.			
4.	Mástil			
5.	Elevador			
6.	Portahorquillas			
7.	Pantalla protectora			
8.	Horquillas			
9.	Ruedas (banda rodadura, presión, etc.)			
10.	Contrapeso			
11.	Asa de acceso			
12.	Estribo de acceso			
13.	Extintor			
14.	Niveles de aceites diversos			
15.	Asiento			
16.	Cinturón de seguridad			
17.	Controles de encendido y parada			
ELEMENTO A REVISAR		Comprobado y sin defectos		OBSERVACIONES

		SI	NO	
1.	Mandos en servicio			
2.	Volante			
3.	Frenos de pie y mano			
4.	Luces			
5.	Indicadores de dirección			
6.	Avisador acústico y luminoso de marcha atrás			
7.	Claxon			
8.	Avisador luminoso rotativo (girofarro)			
9.	Nivel de aceite			
10.	Nivel de agua			
11.	Tensión de la banda del alternador			
12.	Horometro			
13.	Niveles batería.			

FECHA: _____

NOMBRE: _____

FIRMA: _____

Anexo 22. POE. # 1 Archivado de documentos



Procedimiento de Operación Estándar para el archivado de Documentos.

<u>Actividad</u>	<u>Responsable (s)</u>	<u>Objetivo</u>
1. Verificar que el documento se encuentre completamente lleno (en caso que aplique).	Técnicos	Crear un respaldo del cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad.
2. Colocar el Documento en su carpeta correspondiente	Técnicos	Mantener un orden adecuado en el mueble de archivos.
3. Guardar la Carpeta en el archivador	Técnicos	Asegurar la seguridad de los archivos por guardar.

Anexo 23. POE. # 2 Recibo de materia prima



Procedimiento de Operación Estándar para el Recibo de Materia Prima.

<u>Actividad</u>	<u>Responsable (s)</u>	<u>Objetivo</u>
1. Descarga de Material de camiones y puesta en tolva.	Técnicos y Estudiantes	Asegurar la disponibilidad de Material en nuestra planta.
2. Pesado del Material.	Técnicos	Mantener un control de la cantidad de material que ingresa.
3. Identificación de la Tolva	Técnicos y Estudiantes	Asegurar la trazabilidad de la materia prima dentro de las estructuras de la planta.
4. Muestreo al azar.	Técnicos	Determinar las condiciones con las que viene el material (% de humedad, pudrición, hongos)

Anexo 24. POE # 3 Secadora vertical.



Procedimiento de Operación Estándar Secadora Vertical.

<u>Actividad</u>	<u>Responsable (s)</u>	<u>Objetivo</u>
1. Descarga del material en bandas de Selección	Técnico	Exponer el material a la selección por los estudiantes.
2. Selección del material.	Estudiantes	Excluir el material inmaduro, daños de: pudrición y hongos.
3. Entrada a la estructura de secado.	Técnicos	Colocar todo el material en la secadora para el inicio del procedimiento de secado.
4. Encendido de Calentadores	Técnicos	Proporcionar el calor a la estructura de secado, las primeras 40 horas/95°F.
5. Cerrado de conducto superior	Técnicos y Estudiantes	Secar primero el material que se encuentra en el fondo de la estructura, se cierra el de arriba girando la manivela de apertura hacia la izquierda.
6. Muestreo	Técnicos y Estudiantes	Monitorear la eficiencia del secado, y que el producto alcance la humedad requerida (12%) estos se realizan mañana y tarde día a día.
7. Apertura del Conducto Superior	Técnicos y Estudiantes	Distribuir el calor del calentador en toda la estructura de secado.
8. Aumento de Temperatura a 105 °F	Técnicos y Estudiantes	Eliminar humedad crítica en el Material
9. Apertura de Compuertas laterales de salida al alcanzar 12% de humedad	Técnicos	Finalizar el proceso de secado del material cuando haya alcanzado una humedad del 12%.

Anexo 25. POE. # 4 Desgranadora



Procedimiento de Operación Estándar Desgranadora.

<u>Actividad</u>	<u>Responsable (s)</u>	<u>Objetivo</u>
1. Descarga en banda transportadora	Técnicos	Transportar el material hacia la tolva de la desgranadora.
2. Encendido de la desgranadora.	Técnicos	Separar la semilla de la tuza y el olote y colocarlo en diferentes tolvas.
3. Succionado de material Inerte.	Técnicos	Limpiar lo que más sea posible el grano de material inerte para hacer más fácil el procedimiento de acondicionamiento.

Anexo 26. POE. # 5 Máquina de Aire y Zaranda (MAZ)



Procedimiento de Operación Estándar Máquina de Aire y Zaranda (MAZ).

<u>Actividad</u>	<u>Responsable (s)</u>	<u>Objetivo</u>
1. Depositar la semilla en la tolva.	Técnico	Mantener una reserva de material para el procedimiento.
2. Encendido del Elevador # 1, encendido de la MAZ	Técnico	Transportar la semilla a la Tolva # 2 que alimenta a la MAZ,

Anexo 27. POE. # 6 Clasificadora por forma y tamaño



Procedimiento de Operación Estándar Clasificadora por Forma y Tamaño.

<u>Actividad</u>	<u>Responsable (s)</u>	<u>Objetivo</u>
1. Colocar cilindro # 22, 19 de clasificación por forma y # 13 de clasificación por forma.	Técnico	Realizar la clasificación por tamaño y forma en diferentes sitios.
2. Caída en Tolvas del producto clasificado en: grande plano, grande redondo, mediano plano, mediano redondo, pequeño plano, pequeño redondo.	Técnico	Mantener un mejor control y una mejor distribución de la semilla según su forma y tamaño, de esta manera poder empacarla uniformemente según la siguiente clasificación por densidad.

Anexo 28. POE. # 7 Mesa gravimétrica



Procedimiento de Operación Estándar Mesa Gravimétrica.

<u>Actividad</u>	<u>Responsable (s)</u>	<u>Objetivo</u>
1. Deposito en tolva # 1.	Técnicos	Mantener una reserva de semilla para la alimentación de la tolva # 2.
2. Encendido del Elevador # 9.	Técnico	Elevar la semilla hacia la tolva maestra.
3. Encendido de la mesa gravimétrica, elevadores: 5, 6, 7 y 8.	Técnico	Iniciar el proceso de clasificación de semilla por densidad.
4. Apertura de las tolvas para la caída de la semilla en las mesas.	Técnico	Dejar caer la semilla en las mesas para su clasificación y tratado.
5. Subido de material pesado a tolva # 2.	Técnico.	Subir el material a la tolva 2 de la cual será empacado en costales de polipropileno.
6. Empacado	Técnico	Empacado en sacos de polipropileno.
7. Almacenamiento en Bodega	Técnico	Almacenar la semilla hasta su inspección por la SAG.
8. Inspección final	SAG	Realizar una inspección para certificar la semilla en cuanto: % de humedad de 13% , % máximo de material Inerte 2%, % de germinación 80%.

Anexo 29. POE. # 8 Tratadora de semilla.



Procedimiento de Operación Estándar de la Tratadora de Semillas.

Actividad	Responsable (s)	Objetivo
1. Mezcla de Agua, maxin y caobiol.	Técnico	Preparar la solución con la que se realizará el tratamiento.
2. Encendido de la tratadora	Técnico	Iniciar el tratamiento de las semillas.
3. Encendido del Elevador # 10.	Técnico	Mover la semilla tratada hacia la tolva de almacenamiento de la empacadora.
4. Apertura de la Tolva	Técnico	Sacar el producto para empezar el empacado.
5. Empacado en bolsas de papel.	Técnico	Empacar el producto para su comercialización final.
6. Pesado	Técnico	Pesar el producto para que cumpla con el peso requerido para vender.
7. Costurado	Técnico	Costurar la bolsa para su estribado final.
8. Estribado	Técnico	Estribar el producto en tarimas para su almacenamiento temporal.

Anexo 33. Calendario de auditorías.



Planta de Semillas
Calendario de Auditorías Internas



<p>Enero 4.1 Organización 4.2 Sistema de calidad 4.3 Control de documentos</p> <p>Fecha: Auditor:</p>	<p>Mayo 5 Control de registros</p> <p>Fecha: Auditor:</p>	<p>Septiembre 5.5 Equipo 5.6 Rastreabilidad del producto</p> <p>Fecha: Auditor:</p>
<p>Febrero 4.4 Revisión de contratos 4.5 Subcontrataciones 4.6 Compras</p> <p>Fecha: Auditor:</p>	<p>Junio 6 Personal</p> <p>Fecha: Auditor:</p>	<p>Octubre 5.7 Muestreo 5.8 Manipulación</p> <p>Fecha: Auditor:</p>
<p>Marzo 4.7 Servicio 4.8 Quejas</p> <p>Fecha: Auditor:</p>	<p>Julio 7 Instalaciones/ambiente</p> <p>Fecha: Auditor:</p>	<p>Noviembre 8 9 AC / CC</p> <p>Fecha: Auditor:</p>
<p>Abril 4.9 Trabajos inconformes 4.10 Acciones correctivas 4.11 Acciones preventivas</p> <p>Fecha: Auditor:</p>	<p>Agosto 9 Métodos/validación</p> <p>Fecha: Auditor:</p>	<p>Diciembre 4.13 Auditorías internas 4.14 Revisión de la gerencia</p> <p>Fecha: Auditor:</p>

Anexo 35. Cuestionario aplicado a empleados.

Evaluación del Sistema de Gestión de Calidad Según Norma ISO 9001-2008.

Tesis de Guillermo Otoniel Acosta Sánchez.

Nombre: _____ Fecha: _____

Instrucciones: Responda en forma corta a las siguientes preguntas.

¿Qué es la Norma ISO 9001-2008?

¿Cuál es el objetivo de la Norma ISO 9001-2008?

¿Qué es Calidad?

¿Qué es un Sistema de Calidad?

¿Cuál será siempre el objetivo de la planta de Semillas de Zamorano?

¿Cómo medimos la Calidad de nuestro Trabajo?

¿Por qué buscamos Calidad?

¿Qué podemos tener con la Calidad?

Mencione 3 importantes objetivos de nuestra política de Calidad