

DISEÑO DEL MANUAL PARA EL CONTROL DE VIDRIO Y PLÁSTICO
QUEBRADIZO EN DICORP S.A.

YEISON JULIÁN MORA BARRETO

Trabajo de grado para optar al título de Tecnólogo Industrial

Director

Andrea Isabel Barrera Siabato

Docente de la ECBTI en el Centro Yopal

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA
YOPAL, CASANARE

2014

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Yopal Casanare 12 de diciembre de 2014

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi agradecimiento primeramente a Dios, por permitirme llegar hasta este momento tan importante en mi vida. También agradecerles a mis padres Mariela y Marcos por su apoyo incondicional que me han ofrecido siempre en todo momento.

Así mismo, me encuentro agradecido con la Ing. Andrea Barrera, tutora de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, por haberme asesorado técnicamente en la elaboración de este trabajo.

También les doy las gracias a la Ing. Angie Giraldo, jefe de calidad, por haberme apoyado; y a la empresa Diana Corporación S.A. por permitirme realizar mi práctica empresarial en sus instalaciones.

Por último agradecerles a mis hermanos Jimmy y Leonardo quienes me apoyaron, y a todas aquellas personas que de una u otra forma contribuyeron a la realización de este trabajo.

Muchas gracias a todos.

CONTENIDO

	pág.
GLOSARIO	5
RESUMEN	8
TÍTULO	9
0. INTRODUCCIÓN	10
1. DEFINICION DEL PROBLEMA	11
2. JUSTIFICACIÓN	12
3. OBJETIVOS	13
3.1. OBJETIVO GENERAL	13
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
4. MARCO TEORICO	14
4.1 PROCESO PRODUCTIVO DEL ARROZ	14
4.2 IMPORTANCIA DEL CONTROL Y LA VIGILANCIA EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA	14
4.3 NORMATIVIDAD	15
4.4 ANTECEDENTES	16
4.5 HISTORIA DE LOS MANUALES	16
4.6 APLICACIÓN DIANA CORPORACIÓN S.A. YOPAL	17
5. MANUAL PARA EL CONTROL DE VIDRIO Y ACRÍLICO DE DICORP. S.A	19
6. CONCLUSIONES	20
7. RECOMENDACIONES	22
BIBLIOGRAFÍA	23

GLOSARIO

ALBERCAS DE SECADO: Estructuras construidas especialmente para el secado de arroz, mediante la utilización de aire caliente producido por hornos que funcionan con la quema de cascarilla del arroz.

ALMACÉN: Área dedicada al acopio de material utilizado para el empaque del producto terminado.

ALIMENTO INOCUO: concepto que implica la garantía de que un alimento no causará daño alguno al consumidor.

ARROZ BLANCO: Arroz integral que ha sido sometido a los procesos de polichado y pulido

ARROZ INTEGRAL: Arroz seco el cual solamente se le ha quitado su cáscara pero conserva el germen integro con la capa de salvado que lo envuelve.

ARROZ PADDY SECO: Arroz seco y limpio el cual ha sido sometido a procesos para reducir la humedad presente en el grano.

ARROZ PADDY VERDE: Arroz cosechado recientemente que presenta una gran cantidad de humedad e impurezas.

BRC (*British Retail Consortium*): norma específica para la industria agroalimentaria. También se define como un sistema de seguridad alimentaria desarrollado por la distribución minorista británica, surgió como necesidad de una norma uniforme de calidad y seguridad alimentaria.

CUERPO EXTRAÑO: partícula de material ajeno al alimento que pueda ocasionar daño al consumidor.

DICORP S.A. (Diana Corporacion S.A.): empresa colombiana de consumo masivo dedicada al procesamiento y distribución de alimentos.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura): “organismo de la ONU que dirige las actividades internacionales encaminadas a erradicar el hambre”¹.

HACCP: norma internacional en el cual se establece un sistema preventivo para garantizar la inocuidad alimentaria.

LABORATORIO DE PADDY: Laboratorio establecido para el análisis de muestras preliminares y globales del arroz paddy verde recibido a granel.

LECHOS DE SECADO: Edificio con máquinas que limpian el arroz paddy seco de impurezas que este presenta después de estar almacenado durante largos periodos de tiempo.

MANUAL: “documento formal que contiene en forma ordenada y sistema información sobre la historia de la empresa, su estructura organizacional, sus políticas y procedimientos, de tal manera que sirvan de guía al personal de la misma”².

MOLINO: Comprende las áreas de:

- BODEGA: Lugar donde se almacena el producto terminado para su posterior distribución.
- CLASIFICACIÓN: Zona en la cual operan máquinas encargadas de clasificar electrónicamente el arroz blanco.
- DESCASCARADO: Zona donde operan máquinas encargadas del descascarado del arroz paddy seco.
- EMPAQUETADO: Máquinas encargadas de empacar electrónicamente el arroz blanco, dando así el resultado de producto terminado.
- LABORATORIO DE BLANCO: Laboratorio encargado de realizar los análisis previos y posteriores del área de empaquetado del arroz blanco.
- PULIDO: Área en la cual se encuentran las máquinas que mediante rodillos rotatorios se encargan de pulir el arroz.
- POLICHADO: Máquinas que mediante el proceso de añadir al arroz determinada cantidad de agua nebulizada con aire a presión, remueve la harina fina y el polvo de la superficie del arroz blanco.

¹ WIKIPEDIA. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (en línea). <http://es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n_de_las_Naciones_Unidas_para_la_Alimentaci%C3%B3n_y_la_Agricultura>. (citado el 4 de julio del 2014).

² CABRERA AGUILAR, Rafael. Importancia del manual de organización en la empresa. Xalapa Enrique Veracruz, 2008 Monografía. Universidad Veracruzana. Facultad de contaduría y administración. Disponible en <<http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/28286/1/Cabrera%20Aguilar.pdf>>

PLÁSTICO QUEBRADIZO: material más resistente que el vidrio utilizado en máquinas para proporcionar una visibilidad al interior de estas, también conocido como acrílico o polimetilmetacrilato (PMMA).

TOLVAS DE RECIBO: Tolvas dedicadas al recibo de arroz paddy verde, mediante el descargue de este por medio de vehículos de carga.

PRELIMPIEZA: Edificio el cual contiene maquinaria dedicada a la limpieza de grandes impurezas presentes en el arroz paddy verde.

SILOS: Estructuras metálicas de gran capacidad para almacenamiento de arroz paddy seco, interconectados por medio de túneles.

VIDRIO: material formado a partir de arena sílice, carbonato de sodio y caliza. Utilizado en la fabricación de lámina transparente o translúcida, dura o frágil comúnmente se observa en ventanas y puertas.

RESUMEN

Los manuales son herramientas de gran importancia dentro de las empresas, pues facilitan las labores diarias del personal. Al contar con herramientas como estas las empresas tendrán una mayor certeza de que el procedimiento se realizará de la manera correcta, ya que el personal utilizará los sistemas y procedimientos prescritos al realizar su trabajo.

Este manual tiene como finalidad el diseño de una estrategia para el control del vidrio y plástico quebradizo, este trabajo se logró por medio de observación continua e investigación basada en trabajos similares realizados anteriormente por otros investigadores. Gracias a esta investigación se logrará la coordinación de tareas y actividades, y además se mantendrá un orden interno en la empresa, pues se establecen procedimientos en el cual se inspeccionan estos materiales, periódicamente así evitando inconvenientes de funcionamiento de la maquinaria y elementos que presenten estos materiales en la empresa Diana Corporación S.A.

Además se vio necesario realizar algunas recomendaciones pertinentes a la empresa, las cuales ayudarán a mejorar la estrategia implementada para mantener bajo control estos materiales y obtener una mayor eficacia.

TITULO

DISEÑO DEL MANUAL PARA EL CONTROL DE VIDRIO Y PLÁSTICO
QUEBRADIZO EN DICORP. S.A. YOPAL

INTRODUCCIÓN

El mercado actual ofrece un gran número de marcas ofreciendo el mismo producto, lo cual genera una competencia entre empresas, una forma de generar competencia sana es centrándose en la calidad del producto, en el caso de la empresa Diana Corporación S.A., al ser una empresa procesadora de alimentos su mayor enfoque debe ser la inocuidad, para ello, esta se ha preocupado y ha implementado sistemas y normativas que regulan y elevan la calidad del arroz. Lo que ha logrado que llegue a posesionarse entre las empresas más destacadas e importantes de Colombia. Un reciente artículo de la revista Dinero, menciona a Arroz Diana como una de las marcas que han obtenido un gran incremento en los análisis *top of mind* (TOM).

Sin embargo, una de las distinciones más importantes que ha obtenido Dicorp S.A., fue la realizada por la empresa de comunicaciones *Babel Group*, en la cual señala a Arroz Diana como la segunda marca de alimentos más confiable a nivel nacional superado solo por Alpina. Pensando en lo anterior, se ve necesario incluir entre los programas de control de calidad, uno correspondiente al manejo adecuado que se le debe dar a los materiales, vidrio y plástico quebradizo. Teniendo una vigilancia continua se está garantizando cada vez más la inocuidad y salubridad del producto a ofrecer, en este caso el arroz.

En este documento se presentan las diferentes etapas que llevaron a la culminación del trabajo de grado. En primera instancia el marco teórico buscar dar ideas generales de las bases utilizadas, en especial las normas y parámetros existentes exigidos por entes nacionales e internacionales para el procesamiento de alimentos inocuos. Se consideró pertinente incluir una breve explicación del proceso productivo del arroz, dado que no es un tema común entre los trabajos de la tecnología. Además de incluye el modo en que se regula la gestión de calidad en la empresa Dicorp. S.A.

Además se halla, el desarrollo de un procedimiento de control de los materiales de vidrio y plástico quebradizo, además de brindar soluciones alternativas en caso de que se vea comprometida la inocuidad del producto.

Espero que el presente trabajo sirva para la comprensión de control de calidad del la planta procesadora de arroz de la empresa Dicorp. S.A. ubicada en la ciudad de Yopal en el departamento de Casanare.

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La empresa Diana Corporación S.A. sede Yopal, cuenta con amplias instalaciones y con numerosa maquinaria, la cual está en uso continuo operando las 24 horas del día presentando desgaste y fallas casuales, es por ello que debe estar continuamente vigiladas. Teniendo en cuenta que la mayoría de los equipos cuentan con visores en acrílico y que la planta cuenta con bastante iluminación artificial, es necesario registrar estas máquinas y llevar un control de cada iluminaria.

Actualmente no se lleva un control del vidrio y plástico quebradizo de la empresa, no se sabe a ciencia cierta cuál es la cantidad real de maquinaria que cuenta con este material, no se existen registros de ninguna clase, no hay auditorías en las cuales se vigile el estado de estos.

Para cumplir con el objetivo, empezando se debe recolectar la información referente a cada máquina que contenga vidrio y/o plástico quebradizo, registrar cada iluminaria y ventana o puerta en estos materiales; además hay que implementar auditorías internas que vigilen y controlen el estado de cada material mencionado antes.

Todo esto se llevará en un manual el cual contendrá toda la información referente como instructivos, registros y formatos, los contribuirán a una mejor organización interna en la empresa y contribuirá, permitiendo que futuras personas puedan guiarse e informarse acerca de las actividades a realiza. Al llevar a cabo esta implementación se logrará aumentar la inocuidad de producto procesado.

2. JUSTIFICACIÓN

La realización de este proyecto es basado en la normas internacionales y nacionales que estipulan medidas que las empresas procesadores de alimentos deben acoger. La empresa Diana Corporación S.A., debe cumplir con estas normas y estándares implementados por las autoridades competentes en lo concerniente a la calidad e inocuidad de los alimentos. Además el querer brindar siempre el mejor producto para satisfacer a los clientes, conlleva a que sea necesario aplicarlas.

Entre estas medidas se encuentra el control de cuerpos extraños, en los cuales podemos encontrar metales, insectos, vidrio y plástico quebradizo, etc. En el caso de los metales es fácil su detección con imanes los cuales atraen las piezas metálicas, y evitan que se almacene el producto contaminado. Sin embargo la detención de vidrio y/o plástico en el producto resulta difícil, ya que su transparencia dificulta su diferenciación con el producto.

Por ello una manera de evitar tener un producto contaminado ya sea por vidrio o plástico, es previniendo que esto suceda. Al diseñar estrategias enfocadas la prevención de contaminación por esta clase de materiales, se está garantizando un producto más saludable.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un manual para el control de vidrio y plástico quebradizo para Dicorp S.A. en la planta Yopal

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Aplicar los conocimientos adquiridos durante el periodo estudiantil en la universidad, logrando un trabajo aplicado a la empresa Dicorp S.A.

Describir el proceso productivo de Dicorp S.A. Yopal

Definir los materiales presentes en la producción, y cada una de las máquinas del proceso que contenga vidrio o plástico quebradizo.

Establecer un mecanismo de registro y control de los materiales (vidrio y plástico quebradizo) presentes en el proceso.

Implementar las estrategias que prevengan los incidentes que se pueden presentar a raíz del uso de estos materiales en el proceso productivo.

Diseñar la propuesta de implementación para el manual elaborado.

4 MARCO TEÓRICO

4.1 PROCESO PRODUCTIVO DEL ARROZ

Diana Corporación S.A. sede Yopal, es una empresa dedicada exclusivamente al procesamiento del arroz. Para empezar, el arroz como materia prima (paddy verde) llega a la planta donde es muestreado para determinar el recibo de acuerdo a la calidad del arroz. Luego este es pasado por medio de elevadores al edificio de prelimpieza, donde máquinas se encargan de remover gran parte impurezas (tallos, hojas, basura, etc.) Después el paddy verde es pasado por medio de bandas transportadoras y elevadores a las albercas de secamiento, donde dependiendo de la humedad que presente el grano es dejado cierta cantidad de tiempo allí, después de este proceso recibe el nombre de paddy seco. Posteriormente este es almacenado en silos, donde se deja allí el tiempo que sea conveniente.

Una vez el grano a paso por los procesos anteriores este es transportado por medio de bandas transportadoras y elevadores, hasta el área que se conoce como molino, donde se somete a los siguientes procesos, recibe una limpieza previa para eliminar impurezas pequeñas que pudieron haber quedado de los anteriores procesos. Luego este grano es descascarado, por medio de una máquina, una vez terminado este proceso se le conoce al grano como arroz integral.

Después por medio de máquinas se le extrae el polvo y semillas objetables. De allí pasa a los procesos de pulido y polichado donde se remueve la capa de la aleurona del arroz integral para obtener arroz blanco. Luego el arroz se clasifica por tamaño y por color. La primera corresponde a la separación del arroz que entero (que no se partió) y del partido, la segunda clasificación es donde se elimina el grano que contenga defectos. Una vez el arroz ha paso por todos los anteriores procesos es empacado en bolsas de polipropileno y polietileno. Para su posterior almacenamiento y distribución.

4.2 IMPORTANCIA DEL CONTROL Y LA VIGILANCIA EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Los seres humanos a diferencia de los animales contamos con ciertos parámetros para el consumo de sustancias y productos de cualquier naturaleza que nos sirva de alimento. Siempre buscamos que el alimento sea inocuo. Por eso desde los

principios de la civilización fuimos evolucionando en la búsqueda de obtención de los alimentos, para ello científicos e investigadores fueron realizando avances importantes en lo concerniente en el aseguramiento de la higiene y conservación de los alimentos. Pues según menciona Amaro³, gracias a la preocupación de los consumidores que se dieron cuenta el peligro que representa la ingesta de alimento adulterado o con riesgo toxicológico, se dio un gran avance en las medidas de protección y en el establecimiento de sistemas de inspección y control alimentarios.

A partir de este momento hubo una gran cantidad de manuales, prácticas y normas que se debían cumplir para la manipulación de los alimentos, y esto contribuyó a la creación de “instituciones que tienen por objetivo velar por la seguridad de los consumidores y por las condiciones sanitarias de la población, regulando y coordinando la disciplina de higiene, inspección y control alimentario mediante orientaciones o códigos de prácticas”³.

4.3 NORMATIVIDAD

Entre los requisitos generales que se deben cumplir en higiene alimenticia según la FAO⁴ (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), hallamos el control de operaciones, en el cual se explica algunos parámetros necesarios a seguir por quien desee producir alimentos inocuos y aptos para el consumo humano; uno de ellos es la prevención que se debe tener frente a la contaminación física, donde se explica que debe haber sistemas que permitan reducir el riesgo.

Con el diseño de un procedimiento de vigilancia y control de estos materiales se estará adoptando medidas correspondientes al sistema de autocontrol de Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos, (HACCP por sus siglas en Ingles), ya que la presencia de partículas de estos materiales en productos alimenticios, representan una grave alteración a la inocuidad de los mismos, además de ser un peligro latente para la salud de quien lo consuma. Igualmente la norma BRC⁵ (British Retail Consortium), establece como un requisito implementar procedimientos documentados para la manipulación de materiales como vidrio y

³ AMARO, Manuel. Higiene, Inspección y Control de los Alimentos. Historia, presente y futuro. Facultad de veterinaria. Universidad de Córdoba. Disponible en: <http://www.uco.es/nutybro/docencia/higiene/documentos/historia%20web.pdf>.

⁴ FAO. Requisitos generales (Higiene de alimentos). Suplemento al volumen 1B. Roma. 1998.

⁵ BRITISH RETAIL CONSORTIUM. Norma mundial de seguridad alimentaria. Londres. 2008. P.39.

plástico quebradizo, como objeto de garantizar que se tomen precauciones adecuadas.

4.4 ANTECEDENTES

Desde hace varios años las empresas procesadoras de alimentos se han visto obligadas a implementar métodos de vigilancia y control de vidrio y plástico quebradizo en sus plantas, como es el caso de la empresa AGROPECIA⁶ donde se implementaron políticas claras y concisas del manejo y utilización de estos materiales, los cuales pueden contribuir a alterar el estado del alimento. Otra empresa que se destaca por su preocupación en lo que representan estos materiales es la COMPAÑÍA AZUCARERA HONDUREÑA S.A.⁷, la cual estableció lineamientos y cuidados en el manejo de estos materiales. Además empresas como AIB⁸, destacan la importancia que tiene este tema en la inocuidad y salubridad de los alimentos, al capacitar a otras empresas por medios de seminarios, en la gestión de programas de control de vidrio y plástico quebradizo.

4.5 HISTORIA DE LOS MANUALES

Una manera en que una empresa puede dar cumplimiento a las anteriores normas es mediante la redacción de un manual. La historia de los manuales es reciente como lo menciona Valdez⁹, aunque se remonta al siglo XIX, es en la Segunda Guerra Mundial cuando se empieza utilizar de manera instructiva, pues a los soldados les daba a conocer las maniobras y acciones que tenían que ejecutar en el momento de la batalla. A partir de ese momento los manuales se fueron incorporando en la administración de las empresas. Aunque existen varios tipos

³ AGROPECIA. Procedimiento para el control de vidrio, plástico y cerámicas quebradizas. Chile. 2012. Ver 1. P.2.

⁷ COMPAÑÍA AZUCARERA HONDUREÑA S.A. Sistema de Gestión de Inocuidad basado en HACCP: Política de control de vidrio y plástico quebradizo. Honduras. 2014.

⁸ AMERICAN INSTITUTE OF BAKING. Propuesta de capacitación serie de seminarios de programas de prerrequisito. Desarrollo e implementación del programa: Control de vidrio y plástico quebradizo. México. P.2.

⁹ VALDEZ, María. Los manuales administrativos para el buen funcionamiento de las bibliotecas mexicanas. Ciudad de México. 2008. Informe académico por elaboración comentada de material didáctico para apoyar la docencia. Facultad de filosofía y letras. Colegio de bibliotecología. Disponible en: <<http://www.filos.unam.mx/LICENCIATURA/bibliotecologia/textos-apoyo-docencia/valdez-jimenez-brenda.pdf>>.

manuales, para la documentación de procedimientos se utiliza el manual de procedimientos. Los manuales de procedimientos “son un conjunto de operaciones ordenadas en secuencia cronológica, que precisan la forma sistemática de hacer determinado proceso de rutina”¹⁰.

En un manual de procedimientos primero se debe de tener claramente definido los procesos a realizarse, al mismo tiempo establecer el personal involucrado en la actividad, ya que sobre este recae la responsabilidad del cumplimiento de este. Al ser secuencial debe llevarse a cabo cada de las actividades descritas, pues no se llevaría a cabo el objetivo del manual. Por último este debe contener una diagramación correspondiente del proceso en general, ya que este permite simplificar el trabajo además de otras ventajas.

En Colombia el manejo de manuales en la industria molinera del arroz, es esencial para dar cumplimiento al perfil sanitario y las buenas prácticas de manufactura el cual es un reglamento instituido por el INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos) en el cual que se establecen parámetros a seguir por las empresas para el aseguramiento y control calidad. Allí se instituye dentro de las actividades, la creación de manuales de procedimientos escritos y auto inspecciones.

4.6 APLICACIÓN DIANA CORPORACIÓN S.A. PLANTA YOPAL

Los manuales de procedimientos como el presente, en la empresa Dicorp. S.A., son establecidos por el área de control de calidad, esta área se ocupa de la vigilancia e inspección desde el momento de la recepción de la materia prima, pasando por todos los procesos, hasta el momento que se entrega el producto terminado a los clientes.

El principal encargado de velar por el cumplimiento de cada una de las actividades del área de calidad en la planta, es jefe de calidad. La empresa Dicorp. S.A. para dar cumplimiento a las normas, directrices y recomendaciones de normativas y nacionales e internacionales, basa su sistema de gestión de calidad en auditorias, inspecciones, capacitaciones y otras maneras de regular y mantener la calidad e inocuidad alimentaria. Al dar responsabilidades se está asegurando en parte de antemano el cumplimiento de estas actividades en la empresa.

¹⁰ CABRERA, Rafael. Importancia del manual de organización en la empresa. Xalapa Enrique Veracruz, 2008 Monografía. Universidad Veracruzana. Facultad de contaduría y administración. Disponible en: <<http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/28286/1/Cabrera%20Aguilar.pdf>>.

Para la elaboración de un manual en la empresa Dicorp. S.A., hay que tener en cuenta parámetros internos, por ejemplo para la elaboración de instructivos se debe de seguir los lineamientos descritos en el Instructivo para hacer instructivos, en el cual se especifica cada uno de los pasos a seguir, además allí se establecen de recomendaciones que se deben llevar a cabo, que servirán para llevar el orden interno en la empresa.

Mediante la elaboración de registros, se lleva un mejor historial de los incidentes y acciones correctivas realizadas. Ya que con ausencia de estos se carecería de un memorial que posteriormente sirva de llevar un orden interno en la empresa. También la empresa cuenta con una gran cantidad de maquinaria que posee visores en acrílico, por ello se registra cada una de las máquinas. La importancia de cada una de estas herramientas investigativas aplicadas en el desarrollo de un manual, hacen que se logre el propósito que este representa, el cual es dejar un parámetro establecido el cual sirva para cubrir un necesidad, en este caso el de disminuir las probabilidades que un partícula ya sea de vidrio o plástico quebradizo perjudiquen la inocuidad del alimento procesado.

Ahora que analizamos esta información podemos observar que contamos con bases sólidas para el desarrollo de este trabajo. A continuación se presenta el resultado de la investigación el cual se apoya en la información obtenida en este capítulo.

5. MANUAL PARA EL CONTROL DE VIDRIO Y PLÁSTICO QUEBRADIZO
EN DICORP S.A. YOPAL

2014

MANUAL PARA EL CONTROL DE VIDRIO Y
PLÁSTICO QUEBRADIZO EN
DIANA CORPORACIÓN S.A. PLANTA YOPAL



YEISON JULIÁN MORA BARRETO

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA

12/12/2014

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	5
1. OBJETIVO	6
2. ALCANCE	6
3. MARCO TEÓRICO	6
3.1 DEFINICIONES	7
4. INSTRUCTIVO	9
5. DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO	14
ANEXOS	16

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Máquinas y equipos instalaciones Dicorp S.A. Yopal	16
Anexo B. Cronograma de actividades para el control de vidrio y plástico quebradizo	25
Anexo C. Formato de registro de control a acrílico presente en maquinaria y equipo	26
Anexo D. Formato registro de seguimiento a estado de lámparas y bombillos	28
Anexo E. Formato de registro de seguimiento a estado de ventanas	29

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Separador PS400DL	15
Cuadro 2. Descascarilladora CN- 214142 Wuxi DRSD	15
Cuadro 3. Enfardadora MK30	16
Cuadro 4. C-27	16
Cuadro 5. Pulidora DRPA	16
Cuadro 6. Empaquetadora MF1000	17
Cuadro 7. Empaquetadora MF5000	17
Cuadro 8. SCS/ML170	17
Cuadro 9. C24	18
Cuadro 10. COMIL	18
Cuadro 11. Tarara CH-9240 Uzil	18
Cuadro 12. Máquinas Bühler	19
Cuadro 13. Tolvas de calibradora de tambor	19
Cuadro 14. Tolva cn-241442 Wuxi	20
Cuadro 15. Tolvas de dosificador de vitaminas	20
Cuadro 16. Tolvas Descascarilladora CN-21424 Wuxi	20
Cuadro 17. Tolva CmbH D-380233 Braunschweig	21
Cuadro 18. Tolvas Schmidt-Seeger Ultratier	21
Cuadro 19. Tolvas y tapas clasificadoras electrónicas	21
Cuadro 20. Tolva de mezcla arroz $\frac{3}{4}$	22
Cuadro 21. Tolva dosificación arroz $\frac{3}{4}$	22
Cuadro 22. Tolva empaquetadoras	22
Cuadro 23. Elevador	23

INTRODUCCIÓN

La obtención del alimento ha sido y será de gran importancia y necesidad en cualquier ser vivo, pero a diferencia de los animales y cualquier otro ser, los seres humanos buscamos y requerimos alimentos saludables y de excelente calidad, es por ello que se han implementado estándares internacionales que deben cumplir quienes se dediquen al procesamiento de alimentos aptos para el consumo humano.

Toda empresa procesadora de alimentos está en la obligación de cumplir con estos parámetros. Entre estos parámetros se encuentra el programa de control de material de vidrio y plástico quebradizo, estos materiales al ser consumidos pueden resultar ser muy peligrosos a la salud la persona o en algunos casos incluso mortal.

La implementación de este programa en Diana Corporación s.a., es de gran importancia y necesidad, ya que la presencia fragmento de vidrio en el producto (el cual se procesa en enormes cantidades) puede llegar a ser imperceptible a simple vista y causar daños físicas al consumidor. Con la puesta en marcha de este programa se logrará disminuir enormemente los riesgos que representan la presencia de estos materiales en el producto terminado y tener la confianza de brindar al consumidor un excelente producto libre de partículas perjudiciales.

El vidrio y el acrílico son materiales que tienen varias aplicaciones en la planta, principalmente el acrílico en equipos como elevadores, tolvas, ventanas en áreas de producción, focos de luz etc.; sin embargo, astillas de estos materiales afilados en un alimento representan serios peligros que pueden causar graves daños a la salud de un consumidor. Para evitar tal contaminación y mantener la salubridad, inocuidad y calidad de su producto, se deberá aplicar un control de estos materiales en la planta, con el fin de prevenir que estos entren en contacto con productos alimenticios o superficies en contacto con alimentos.

1. OBJETIVO

Diseñar políticas y estrategias que permitan establecer mecanismos de control y vigilancia frente a materiales extraños como vidrio y plástico quebradizo en Diana Corporación S.A. planta Yopal.

2. ALCANCE

Este procedimiento registra cada uno de los vidrios y plásticos quebradizos presentes en el proceso de producción de la planta, además establece los puntos en los que se presentan más riesgos. Se tendrán presentes todos los elementos fabricados en vidrio y plástico quebradizo iniciando con la inspección en el laboratorio de paddy, y sucesivamente en las áreas de: almacén, tolvas de recibo, prelimpieza, lechos de secado, silos, molino (la cual a su vez comprende las sub áreas de: descascarado, pulido, polichado, clasificación, laboratorio de blanco, empaquetado, bodega).

3. MARCO TEORICO

Para cumplir con estándares nacionales e internacionales de inocuidad alimentaria es necesario incluir un control del vidrio y plástico quebradizo presente en la planta, dentro de los procedimientos que maneja la empresa. Una norma establecida es la APPCC (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) en el cual se establece la implementación de sistemas de vigilancia en los puntos del proceso en los cuales se corra el peligro de contaminación y alteración alimentaria.

Además en Colombia el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), establece para el cumplimiento de perfil sanitario y buenas prácticas de manufactura en la industria molinera de arroz, la realización de auto inspecciones y manuales, dentro de los parámetros de aseguramientos y control de calidad.

3.1 DEFINICIONES

- 3.1.1 Albercas de secado.** Estructuras construidas especialmente para el secado de arroz, mediante la utilización de aire caliente producido por hornos que funcionan con la quema de cascarilla del arroz.
- 3.1.2 Almacén.** Área dedicada al acopio de material utilizado para el empaque del producto terminado.
- 3.1.3 Arroz blanco.** Arroz integral que ha sido sometido a los procesos de polichado y pulido
- 3.1.4 Arroz integral.** Arroz seco el cual solamente se le ha quitado su cáscara pero conserva el germen integro con la capa de salvado que lo envuelve.
- 3.1.5 Arroz paddy seco.** Arroz seco y limpio el cual ha sido sometido a procesos para reducir la humedad presente en el grano.
- 3.1.6 Arroz paddy verde.** Arroz cosechado recientemente que presenta una gran cantidad de humedad e impurezas.
- 3.1.7 Laboratorio de paddy.** Laboratorio establecido para el análisis de muestras preliminares y globales del arroz paddy verde recibido a granel.
- 3.1.8 Lechos de secado.** Edificio con máquinas que limpian el arroz paddy seco de impurezas que este presenta después de estar almacenado durante largos periodos de tiempo.
- 3.1.9 Molino.** Comprende a sus vez las áreas de:
- 3.1.9.1 Bodega.** Lugar donde se almacena el producto terminado para su posterior distribución.
 - 3.1.9.2 Clasificación.** Zona en la cual operan máquinas encargadas de clasificar electrónicamente el arroz blanco.
 - 3.1.9.3 Descascarado.** Zona donde operan máquinas encargadas del descascarado del arroz paddy seco.
 - 3.1.9.4 Empaquetado.** Máquinas encargadas de empaquetar electrónicamente el arroz blanco, dando así el resultado de producto terminado.
 - 3.1.9.5 Laboratorio de blanco.** Laboratorio encargado de realizar los análisis previos y posteriores del área de empaquetado del arroz blanco.
 - 3.1.9.6 Pulido.** Área en la cual se encuentran las máquinas que mediante rodillos rotatorios se encargan de pulir el arroz.

- 3.1.9.7 Polichado.** Máquinas que mediante el proceso de añadir al arroz determinada cantidad de agua nebulizada con aire a presión, remueve la harina fina y el polvo de la superficie del arroz blanco.
- 3.1.10 Tolvas de recibo.** Tolvas dedicadas al recibo de arroz paddy verde, mediante el descargue de este por medio de vehículos de carga.
- 3.1.11 Prelimpieza.** Edificio el cual contiene maquinaria dedicada a la limpieza de grandes impurezas presentes en el arroz paddy verde.
- 3.1.12 Silos.** Estructuras metálicas de gran capacidad para almacenamiento de arroz paddy seco, interconectados por medio de túneles.

4. INSTRUCTIVO

OBJETIVO

Mantener bajo vigilancia periódica los elementos presentes en el proceso de producción que contengan materiales en vidrio y/o plástico quebradizo.

APLICACIÓN




ESPINAL	LERIDA	YOPAL	SAN MARTIN	NEIVA	AGUAZUL	SALDAÑA	VILLAVICENCIO
---------	--------	-------	------------	-------	---------	---------	---------------

FRECUENCIA DEL CONTROL




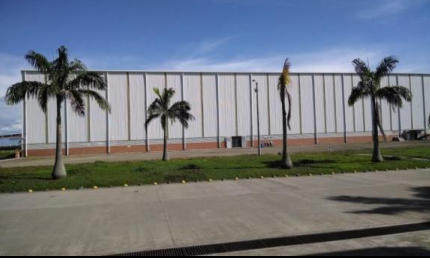
Una vez al mes, o antes si se presenta un acontecimiento que altere el estado normal de estos materiales.

INSTRUCCIONES

NO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	ILUSTRACIÓN (SI APLICA)
1.	Supervisor de calidad.	Antes de empezar con la inspección, es importante haber leído los anexos presentes en este manual.	N/A
2.	Supervisor de calidad.	Asegúrese de poseer los formatos: " Registro de control del acrílico presente en la maquinaria y equipo ", " Registro de seguimiento a estado de lámparas y bombillas " y " Registro de seguimiento a estado de ventanas " diligéncielos en la parte superior (fecha, nombre del supervisor).	N/A

3.	Supervisor de calidad.	Diríjase al laboratorio de paddy.	
4.	Supervisor de calidad.	<p>Inicie revisando la parte exterior, inspeccione minuciosamente cada una de las ventanas y puertas, según el estado que estas presenten diligencie el segmento correspondiente en el formato "Registro de seguimiento a estado de ventanas". Si durante la realización de esta actividad observa una avería que comprometa la inocuidad del producto realice la actividad No. 14 inmediatamente.</p>	
5.	Supervisor de calidad.	<p>Ingrese al interior del área, inspeccione el estado de las lámparas y/o bombillos, según el estado que estas presenten diligencie el segmento correspondiente en el formato "Registro de seguimiento a estado de lámparas y bombillas". Si durante la realización de esta actividad observa una avería que comprometa la inocuidad del producto realice la actividad No. 14 inmediatamente.</p>	

6.	Supervisor de calidad.	Diríjase al área del almacén. Repita las actividades No. 4 y 5	
7.	Supervisor de calidad.	Diríjase al área de las tolvas de recibo. Repita la actividad No. 5.	
8.	Supervisor de calidad.	Diríjase al edificio de prelimpieza. Repita las actividades No. 4 y 5.	
9.	Supervisor de calidad.	Inspeccione cada una de las máquinas presentes en el área teniendo en cuenta el anexo A. Diligencie el formato " Registro de control del acrílico presente en la maquinaria y equipos ", haciendo las observaciones respectivas. Si durante la realización de esta actividad observa una avería que comprometa la inocuidad del producto realice la actividad No. 14 inmediatamente.	

10.	Supervisor de calidad.	Diríjase al área de los lechos de secado. Repita las actividades No. 3, 4 y 9.	
11.	Supervisor de calidad.	Diríjase a las albercas de secado. Repita la actividad No. 5.	
12.	Supervisor de calidad.	Diríjase al área de los silos. A continuación repita la actividad No. 5. Además revise el estado de las claraboyas, y registre la información en el formato.	
13.	Supervisor de calidad.	Diríjase al área del molino. Repita las actividades No. 4, 5 y 9.	
14.	Supervisor de calidad.	Si durante la realización de la inspección encuentra una falla que altere la inocuidad del producto, dé aviso inmediatamente al Jefe de calidad.	N/A
15.	Jefe de calidad.	Inspeccione el producto, si este presenta partículas de estos materiales, reporte al Jefe de Producción; si por el contrario el producto está libre de partículas diligencie el	N/A

		formato de reporte de averías, y repórtelo al Jefe de Mantenimiento.	
16.	Jefe de producción.	Separe el producto contaminado e incinérelo, diligencie el acta de baja de producto terminado. Repórtelo digitalmente al Jefe de calidad	N/A
17.	Jefe de mantenimiento	Solucione la avería (ya sea cambiando la pieza o reparándola). Una vez haya solucionado la avería informe al Jefe de Calidad.	N/A
18.	Jefe de producción.	Cerciórese que el estado de la maquinaria sea el ideal, si es así reanude las actividades, de lo contrario repita la actividad No.16. Dé aviso al Jefe de calidad.	N/A
19.	Supervisor de calidad.	Cerciórese que haya quedado en perfecto estado, y en la siguiente inspección haga las observaciones correspondientes.	N/A

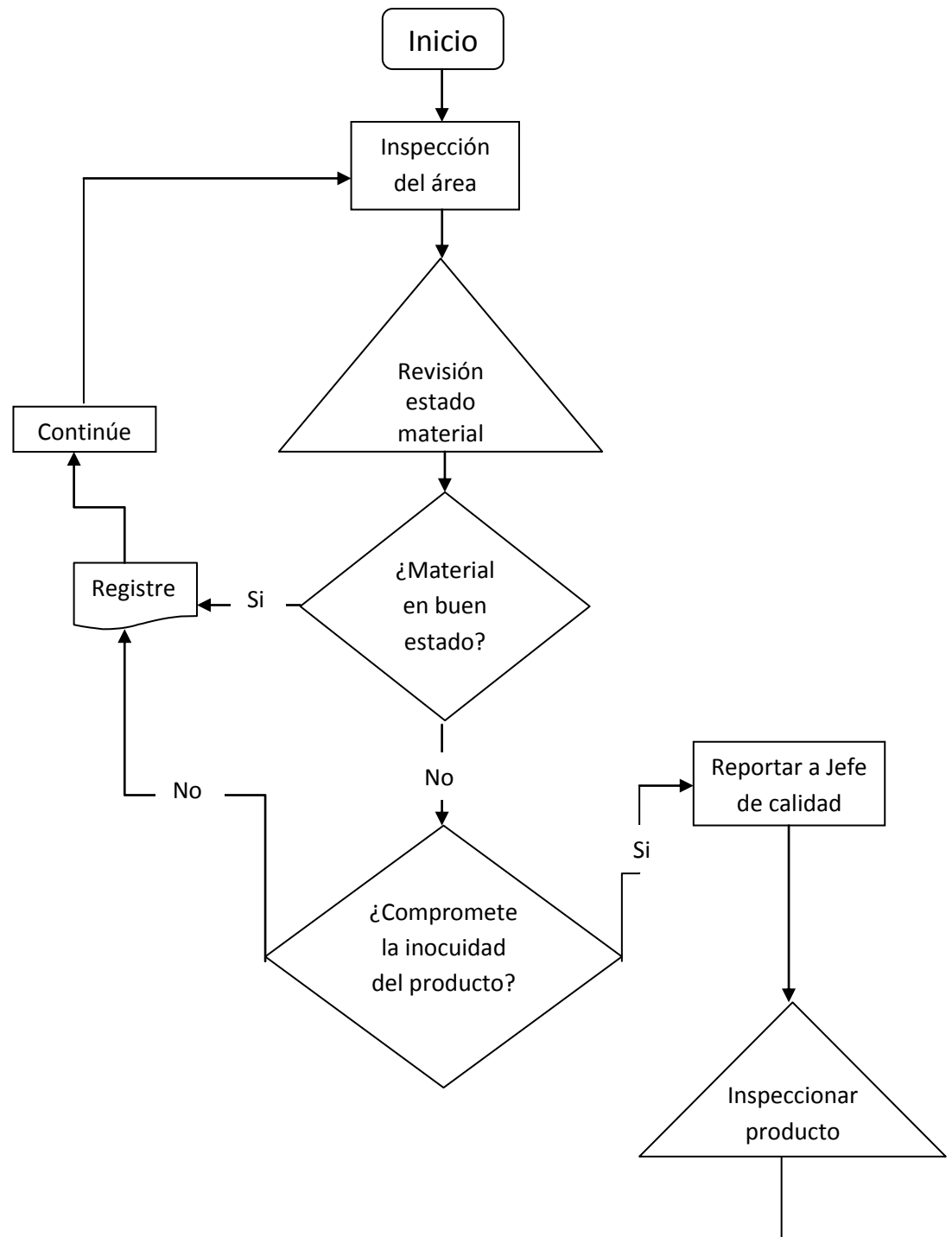
FIN DEL INSTRUCTIVO.

Elaboró	Revisó	Aprobó
Yeison Julián Mora		
Practicante/Calidad		
Septiembre de 2014		

CONTROL DE ACTUALIZACIONES.

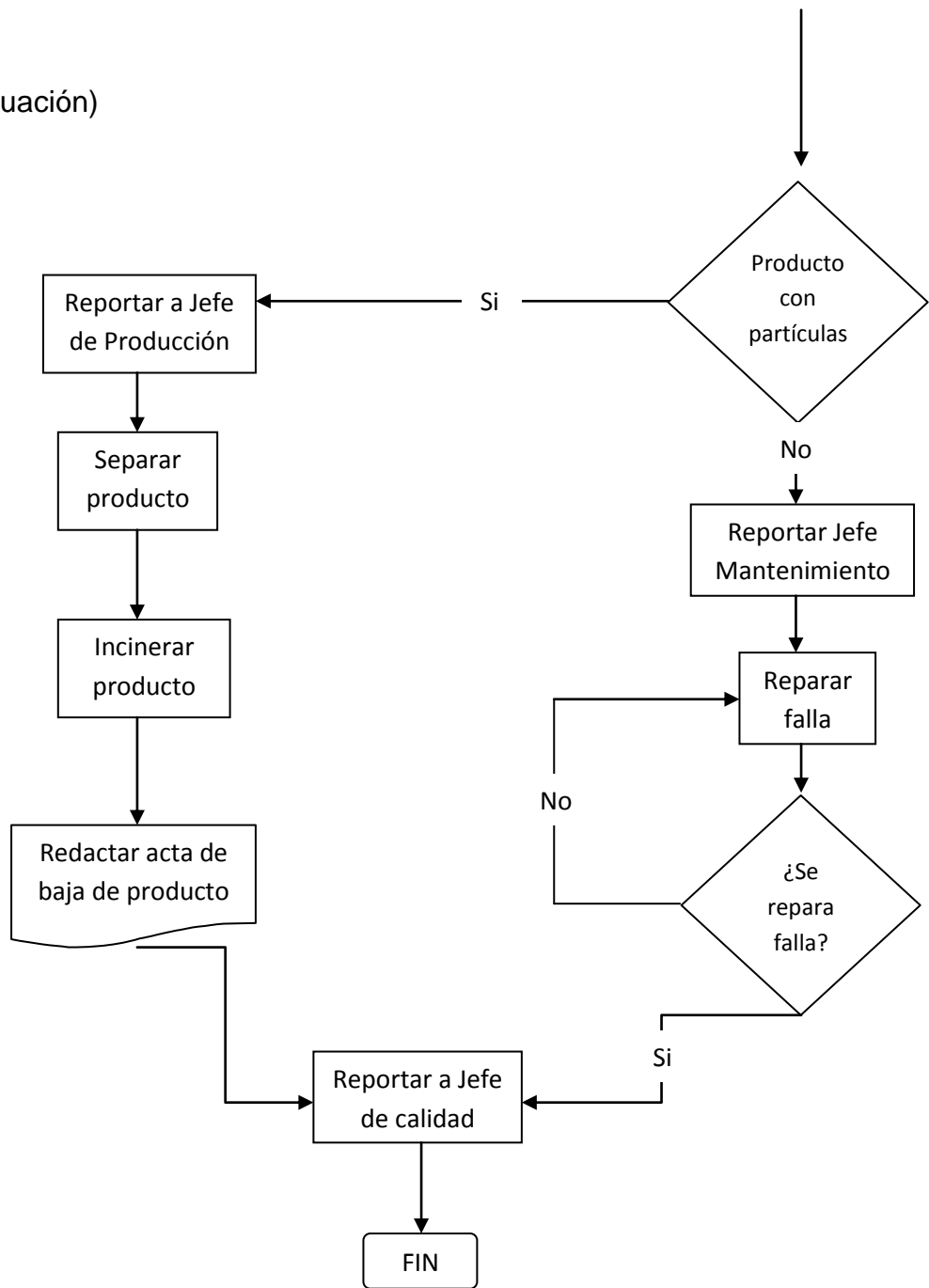
Versión anterior	Breve descripción del cambio	Fecha de solicitud	Solicitada por	Aprobada por

5. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO.



(Continúa)...

...(Continuación)




ANEXO A


MÁQUINAS Y EQUIPOS INSTALACIONES DICORP. S.A.

A continuación encontrará, cada una de las máquinas presentes en el proceso producto del arroz en la empresa Diana Corporación S.A., en la planta sede Yopal, las cuales contienen partes en vidrio y acrílico, encontrará el nombre de la máquina con la posición del material referente a la máquina y la cantidad de este.


Cuadro 1. Separador PS400DL

Nombre: Separador PS400DL	
Imagen	Ubicación y cantidad
	Frontal: 4 Posterior: 2 Lateral derecho: 1 Lateral izquierdo: 1
Fuente Instalaciones Dicorp S.A. Yopal.	


Cuadro 2. Descascarilladora CN- 214142 Wuxi DRSD

Nombre: Descascarilladora CN-214142 Wuxi DRSD	
Imagen	Ubicación y cantidad
	Frontal: 5 Posterior: 3 Lateral derecha: 2 Lateral izquierda: 1
Fuente Instalaciones de Dicorp S.A. Yopal.	


Cuadro 3. Pulidora DRPA

Nombre: Pulidora DRPA	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<p>Frontal: Cilindro 1 Lateral derecho: 1 Lateral izquierdo: 1</p>
Fuente Instalaciones Dicorp S.A. Yopal	


Cuadro 4. C-27

Nombre: C-27	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<p>Lateral derecho: 2 Lateral izquierdo: 2</p>
Fuente Instalaciones Dicorp S.A. Yopal	


Cuadro 5. Enfardadora MK30

Nombre: Enfardadora MK30	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<p>Frontal: 2</p>
Fuente Instalaciones Dicorp S.A. Yopal	


Cuadro 6. Empaquetadora MF1000

Nombre: Empaquetadora MF1000	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<p>Frontal: 2</p>
<p>Fuente Instalaciones Dicorp. S.A. Yopal.</p>	


Cuadro 7. Empaquetadora MF5000

Nombre: Empaquetadora MF5000	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frontal: 3
<p>Fuente Instalaciones Dicorp. S.A. Yopal</p>	


Cuadro 8. SCS/ML170

Nombre: SCS/ML170	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lateral derecho: 1 ▪ Lateral izquierdo: 1
<p>Fuente Instalaciones Dicorp. S.A. Yopal.</p>	


Cuadro 9. C24

Nombre: C24	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frontal: 2 ▪ Posterior: 8 ▪ Lateral derecho: 6 ▪ Lateral izquierdo: 6
Fuente Instalaciones Dicorp. S.A. Yopal.	



Cuadro 10. COMIL

Nombre: COMIL	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frontal: 2 ▪ Lateral derecho: 4 ▪ Lateral izquierdo: 4
Fuente Instalaciones Dicorp S.A. Yopal.	

Cuadro 11. Tarara CH-9240 Uzil


Nombre: Tarara CH-9240 Uzil	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lateral izquierdo: 1
Fuente Instalaciones Dicorp. S.A. Yopal.	

Cuadro 12. Máquinas Bühler


Nombre	Máquinas Bühler	
Imagen	Ubicación y cantidad	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frontal: 1 ▪ Lateral izquierdo: 2 ▪ Lateral derecho: 2 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lateral derecho: 3 ▪ Lateral Izquierdo: 3 	
<p>Fuente Instalaciones Dicorp. S.A. Yopal.</p>		

A continuación encontrará los equipos como tolvas y elevadores que presentan acrílicos, con su respectiva ubicación referente en la máquina a la cual se halle, y la cantidad de acrílicos que estos presentan.


Cuadro 13. Tolvas de Calibradora de Tambor

Ubicación: Calibradora de tambor		
Imagen	Ubicación y cantidad	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frontal: 3 	
<p>Fuente Instalaciones Dicorp. S.A. Yopal.</p>		


Cuadro 14. Tolva CN-241442 Wuxi

Ubicación: CN-241442 Wuxi	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frontal: 1 ▪ Posterior: 1
Fuente Instalaciones Dicorp. S.A. Yopal.	


Cuadro 15. Tolvas de Dosificador de vitaminas

Ubicación: Dosificador de vitaminas	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frontal: 2 ▪ Posterior: 1
Fuente Instalaciones Dicorp. S.A. Yopal.	


Cuadro 16. Tolvas Descascarilladora CN-21424 Wuxi

Ubicación: Descascarilladora CN-21424 Wuxi	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frontal: 3 ▪ Posterior: 2
Fuente Instalaciones Dicorp. S.A. Yopal.	


Cuadro 17. Tolva CmbH D-380233 Braunschweig

Ubicación: CmbH D-380233 Braunschweig	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frontal: 1 ▪ Posterior: 1
Fuente Instalaciones Dicorp. S.A. Yopal.	


Cuadro 18. Tolvas Schmidt-Seeger Ultratier

Ubicación: Schmidt- Seeger Ultratier	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frontal: 1 ▪ Posterior: 1
Fuente Instalaciones Dicorp. S.A. Yopal.	


Cuadro 19. Tolvas y tapas Clasificadoras electrónicas

Ubicación: Clasificadoras electrónicas	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frontal superior: 1 ▪ Frontal inferior: 2 ▪ Posterior: inferior: 2
Fuente Instalaciones Dicorp. S.A. Yopal.	


Cuadro 20. Tolva de mezcla arroz ¾


Ubicación: Tolva de mezcla arroz ¾	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frontal superior: 1 ▪ Posterior: inferior: 1
Fuente Instalaciones Dicorp. S.A. Yopal.	

Cuadro 21. Tolva Dosificación arroz ¾


Ubicación: Dosificación arroz ¾	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frontal: 3
Fuente Instalaciones Dicorp. S.A. Yopal.	

Cuadro 22. Tolva empaquetadoras

Ubicación Empaquetadoras	
Imagen	Ubicación y cantidad
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frontal: 2


		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tapa superior: 2
<p>Fuente Instalaciones Dicorp. S.A. Yopal.</p>		

Cuadro 23. Elevador

<p>Nombre: Elevador</p>	
<p>Área: Molino</p>	
<p>Imagen</p>	<p>Ubicación y cantidad</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frontal Externo: 1 ▪ Frontal Interno: 1 ▪ Posterior Externo: 1 ▪ Posterior Interno: 1
<p>Fuente Instalaciones Dicorp. S.A. Yopal.</p>	

ANEXO B

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CONTROL DE VIDRIO Y PLÁSTICO QUEBRADIZO

	CRONOGRAMA PARA EL CONTROL DE VIDRIO Y PLÁSTICO QUEBRADIZO DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD.										Código	
	Fecha:											
	Versión											
Actividad /Mes	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Revisión a estado de lámparas	16	20	20	19	15	19	17	22	18	16	21	18
	*											
Revisión estado de ventanas	17	21	21	20	16	20	18	23	19	17	22	19
Revisión estado de acrílicos en la maquinaria	3	4	4	2	6	10	2	5	2	7	11	2

*Nota: Escribir la(s) inicial(es) correspondiente(s):

R: Realizado

NR: No realizado

RP: Realizado parcialmente

ANEXO C.


REGISTRO DE CONTROL A ACRILICO PRESENTE EN MAQUINARIA Y EQUIPOS

		REGISTRO DE CONTROL A ACRILICO PRESENTE EN MAQUINARIA Y EQUIPOS DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD			CÓDIGO: FM-CD			
					FECHA: 22-09-2014			
					VERSIÓN: 1			
REALIZADO POR:				FECHA:				
CARGO:								
Área	Cantidad de máquinas/ tolvas	Máquina	Cantidad de acrílicos			Estado del material		
			#	C	NC	B	R	M
Molino	1	C24	24					
	1	Tolva C24	2					
	1	COMIL	10					
	1	Tolva COMIL	2					
	2	C27	4					
	1	Tolva C27	2					
	4	Separador PS400DL	8					
	2	Tolva Separador	4					
	8	Descascarilladora CN-214142	11					
	8	Tolva Descascarilladora	4					
	3	Pulidora DRPA	3					
	3	Tolva Pulidora	3					
	2	Tarara CH9240 Uzil	1					
	1	Tolva Tarara	2					
	3	Enfardadora MK30	2					
	3	Tolva MK30						
	3	Empacadora MF5000	3					
	3	Tolva MF5000						
	8	Empacadora MF1000	2					
	8	Tolva MF1000						
2	Tolva Calibradora de Tambor	3						

	2	Tolva CmbHD380233	2					
	2	Tolva Schmid Seeger Ultratier	2					
	7	Tolva Clasificadora electrónica	5					
	3	Tolva Dosificador de vitaminas	3					
	3	Tolva Arroz Cristal	3					
	1	Tolva Arroz 3/4	2					
	22	Elevador	4					
Edificio de Prelimpieza	4	SCS/ML 170	2					
	1	Elevador	1					
Edificio Lechos de secado	2	C24	24					
	4	Maquinas Bühler	6					
Observaciones :								


ANEXO D.

FORMATO REGISTRO DE SEGUIMIENTO A ESTADO DE LAMPARAS Y BOMBILLAS

	REGISTRO DE SEGUIMIENTO A ESTADO DE LÁMPARAS Y BOMBILLAS DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD				CÓDIGO: FM-CD		
					FECHA: 22-09-2014		
					VERSIÓN: 1		
REALIZADO POR:					FECHA:		
CARGO:							
ÁREA	UBICACION	CANTIDAD	PROTECCION		FUNCIONAMIENTO		
			C	NC	C	CP	NC
Laboratorio paddy	Techo	7					
Almacén	1er piso	7					
	2do piso	3					
Tolvas de recibo	Techo	3					
Edificio de prelimpieza	1er piso	4					
	2do piso	4					
	3er piso	6					
Albercas de secado	Techo	73					
Túneles de silos	Bombillas	19					
	Lámparas	8					
Edificio lechos de secado	1er piso	6					
	2do piso	4					
	3er piso	4					
Molino	Trilla	15					
	Molinería	17					
	Cuarto de electrónicas	4					
	Laboratorio Blanco	1					
	Empaquetado	4					
	Cuarto de Fortificado	1					
	Bodega	9					
OBSERVACIONES:							

ANEXO E.

FORMATO DE REGISTRO DE SEGUIMIENTO A ESTADO DE VENTANAS

	REGISTRO DE SEGUIMIENTO A ESTADO DE VENTANAS DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD			CÓDIGO: FM-CD	
				FECHA: 22-09-2014	
				VERSIÓN: 1	
REALIZADO POR:				FECHA:	
CARGO:					
ÁREA	UBICACIÓN	CANTIDAD	ESTADO		OBSERVACION
			C	NC	
Laboratorio paddy	Ventanas	10			
Almacén	1er piso	47			
	2do piso	48			
Edificio de prelimpieza	1er piso	40			
	2do piso	40			
	3er piso	40			
Túneles de silos	Claraboyas	96			
Edificio lechos de secado	1er piso	16			
	2do piso	21			
	3er piso	35			
Molino	Entradas	4			
	Cuarto de electrónicas	6			
	Laboratorio blanco	4			
	Cuarto de Fortificado	9			

6. CONCLUSIONES

El presente trabajo de grado tuvo como objetivo el diseño de un manual para el control de vidrio y plástico quebradizo en la industria alimenticia, pues debido a que estas partículas constituyen un peligro para la salud y bienestar del consumidor, es crucial mantenerlas vigiladas y lejos del producto a distribuir. Una vez terminado este trabajo, se llegó a las siguientes conclusiones.

Vemos la trascendencia que es para el estudiante universitario el aprovechar sus conocimientos adquiridos durante su etapa de estudio llevándolos a la práctica laboral, pues ya que no solo es importante que el estudiante se beneficie de la oportunidad laboral dada por la empresa sino que haya una especie de mutualismo entre ambas partes. Donde el estudiante deje sus aportes a este lugar y dé sus opiniones y sugerencias acerca de mejoras o cambios que le convendrían a algunos procesos que la empresa maneja inadecuadamente.

El proceso al que es sometido el arroz desde su recolección hasta su distribución y comercialización final, ayuda a aclarar dudas y ampliar nuestro conocimiento, tal vez nulo, en el tema concerniente al procesamiento de este cereal.

El proceso del arroz anteriormente descrito, se logra en esta empresa, gracias a la maquinaria presente allí, pues al ser una empresa con presencia nacional, es necesaria una gran cantidad de maquinaria para producir en enormes cantidades. Además se pudo analizar el riesgo que se presenta, pues la mayoría de estas máquinas cuentan con vidrio y/o plástico quebradizo.

Mediante el uso de formatos y cronograma, en los cuales se haya cada una de las máquinas y objetos que presentan estos materiales y las fechas en las cuales se tienen que realizar, se implementa un mecanismo serio objetivo para el control del vidrio y acrílico presente en la planta Yopal de Diana Corporación S.A.

La implementación de estas estrategias anteriormente descritas, se logra por medio de la realización de un instructivo el cual contiene cada uno de los responsables con sus actividades correspondientes. Que para ser llevase a cabo y lograr este objetivo, es necesario el compromiso de cada uno de los actores involucrados.

Se espera un impacto positivo en la empresa Diana Corporación, al implementar esta estrategia de vigilancia y control se tendrá mejores resultados en la inocuidad del arroz, también al ser una estrategia nueva se espera que la reciba de la mejor

manera y se ponga en práctica por parte de los actores involucrados en las actividades anteriormente descritas.

7. RECOMENDACIONES

Una vez terminado este trabajo de grado, se considera actuar en algunos aspectos relacionados con el control y la importancia que actualmente se está dando al tema relacionado con los materiales de vidrio y plásticos quebradizos presentes en la planta, se para esto se propone:

Añadir la debida protección a las lámparas y bombillos existentes en toda la empresa, o en su defecto la utilización de lámparas a prueba de quebraduras.

Las ventanas deben contar con papel plástico adhesivo de seguridad para evitar su esparcimiento en caso de que se presente quebramiento.

Las claraboyas faltantes en las áreas de los túneles en el área de los silos, deben ser instaladas, pues representan un peligro tanto al personal como al producto procesado ya que este se ve expuesto a fuente externas de contaminación por la falta de estas claraboyas.

Se deben instalar los acrílicos faltantes en algunas máquinas que no cuentan con estos.

Además, para tener un mejor control se debe enumerar cada uno de los vidrios y acrílicos presentes en toda la planta.

Se deben establecer políticas claras para el uso de de gafas y lentes de contacto por parte del personal de la planta y también de los visitantes. Ya que estos pueden terminar mezclándose con el producto.

BIBLIOGRAFÍA

AMARO, Manuel. Higiene, Inspección y Control de los Alimentos. Historia, presente y futuro. Facultad de veterinaria. Universidad de Córdoba. Disponible en: <http://www.uco.es/nutybro/docencia/higiene/documentos/historia%20web.pdf>.

AMERICAN INSTITUTE OF BAKING. Propuesta de capacitación serie de seminarios de programas de prerrequisito. Desarrollo e implementación del programa: Control de vidrio y plástico quebradizo. México. P.2.

AGROCEPIA. Procedimiento para el control de vidrio, plástico y cerámicas quebradizas. Chile. 2012. Ver 1. P.2.

CABRERA, Rafael. Importancia del manual de organización en la empresa. Xalapa Enrique Veracruz, 2008 Monografía. Universidad Veracruzana. Facultad de contaduría y administración. Disponible en <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/28286/1/Cabrera%20Aguilar.pdf>.

BRITISH RETAIL CONSORTIUM. Norma mundial de seguridad alimentaria. Londres. 2008. P.39.

COMPAÑÍA AZUCARERA HONDUREÑA S.A. Sistema de Gestión de Inocuidad basado en HACCP: Política de control de vidrio y plástico quebradizo. Honduras. 2014.

DIANA CORPORACION S.A. Freír un huevo. Instructivo. Bogotá. 2009.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de Gestión de Inocuidad de los Alimentos. Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria. Bogotá: ICONTEC, 2005. 3h.:il. (NTC-ISO 22000).

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACION. Documentación. Presentación de tesis, trabajos de grados y otros trabajos de investigación. Bogotá: ICONTEC, 2008. 3h.:il. (NTC 1486).

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. Requisitos generales (Higiene de alimentos). Suplemento al volumen 1B. Roma. 1998.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN en conjunto con LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Codex Alimentarius: Alimentos producidos orgánicamente. Segunda edición. Roma. 2005.

VALDEZ, María. Los manuales administrativos para el buen funcionamiento de las bibliotecas mexicanas. Ciudad de México.2008. Informe académico por elaboración comentada de material didáctico para apoyar la docencia. Facultad de filosofía y letras. Colegio de bibliotecología. Disponible en: <<http://www.filos.unam.mx/LICENCIATURA/bibliotecologia/textos-apoyo-docencia/valdez-jimenez-brenda.pdf>>.

WIKIPEDIA. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (en línea). <http://es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n_de_las_Naciones_Unidas_para_la_Alimentaci%C3%B3n_y_la_Agricultura>. (Citado el 4 de julio del 2014).