REESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA INDUPALMA LTDA., BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2004

ANDRÉS ARTURO DUARTE GONZÁLEZ

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVIARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍAS
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA
2013

REESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA INDUPALMA LTDA., BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2004

ANDRÉS ARTURO DUARTE GONZÁLEZ

PRÁCTICA EMPRESARIAL

SUPERVISOR PRÁCTICA EMPRESARIAL

MsC. JOHAN FERNANDO SUAREZ FAJARDO

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVIARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍAS
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA
2013

Nota de aceptación:

_____

_____

_____

_____

_____

Firma del Director

_____

Firma del Supervisor

_____

Firma del Coordinador de Prácticas

Bucaramanga, 15 de Febrero de 2013

DEDICATORIA

Este trabajo se realizó con grandes esfuerzos a pesar de todos los inconvenientes que surgieron en último momento debido a situaciones en la vida que permiten crecer y madurar no solo como profesional sino como persona puesto que finalmente tenemos que interactuar y saber lidiar con todos los inconvenientes que trae el día a día en diferentes aspectos para superarlos y así demostrar lo mejor de sí ante una sociedad que espera mucho de nosotros.

Por esta razón le dedico este trabajo de grado en primera instancia a Dios por darme tolerancia, constancia y guiar mi camino de formación con conocimiento para sacar este trabajo adelante.

A mi mamá, Fabiola González por ese apoyo y ese amor incondicional que me brinda día a día sin importar nada para que sea una persona de bien y un gran profesional.

A mi papá, Arturo Duarte porque sin él no hubiera sido posible este logro, ya que trabajó arduamente durante muchos años para sacarnos adelante y brindarlos las mejores condiciones; además de su carácter formativo que me sirvió de guía para asumir retos y responsabilidades.

Finalmente a mis hermanos, Luis Alejandro, Leonardo y Ana Rosa, quienes siempre han querido lo mejor para mí.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Indupalma Ltda., en especial a mi supervisor el Ing. Gilberto Rojas Jefe ambiental y al el ing. Fernando Zona Director de Gestión Integral de Procesos, por darme la oportunidad de realizar la pasantía profesional en la compañía, apoyarme durante mi proceso formativo durante la empresa el cual aproveche en todo momento y por la confianza depositada en mi a la hora de realizar mis labores.

A mis amigas Diana Moreno, Camila Moreno y en especial a Marcela Guerrero por todo ese apoyo incondicional brindado durante toda la carrera; pasamos momentos tristes y alegres pero al final pudimos cumplir nuestros objetivos, culminar nuestro plan de estudios.

Finalmente al ing. Johan Suárez por aportarme su conocimiento y guiar el paso a paso para el desarrollo de este proyecto, muchas gracias por su paciencia y dedicación.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN DEL PROYECTO 13
GENERAL ABSTRACT 14
INTRODUCCIÓN 15
1. OBJETIVOS 16
1.1. GENERAL 16
1.2. ESPECÍFICOS 16
2. ANTECEDENTES 17
3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA 19
3.1. MISIÓN 19
3.2. VISIÓN 19
4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES 20
4.1. DIAGNÓSTICO 20
4.1.1. *Revisión documental* 20
4.1.2. Revisión en campo 21
4.1.3. Preparación auditoría externa 21
4.2. ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTOS 22
4.2.1. Planificación: Matrices 22
4.2.2. *Procedimientos existentes* 23
4.2.3. Nuevos procedimientos 24
4.3. CONTROLES OPERACIONALES 33
4.3.1. Programas de gestión ambiental 33
4.3.2. Manejo integral de residuos sólidos y peligrosos 33
4.3.3. Respuesta ante emergencias 39
4.4. NECESIDADES DE CAPACITACIÓN 40
4.4.1. Manejo de residuos sólidos en Plantación 40
4.4.2. Sensibilización en Bogotá 42
4.4.3. Nuevos proyectos 44
4.4.4. Manejo de agroquímicos 46
4.4.5. Proyección social 47
4.5. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES DE MEJORA AL SISTEMA 49
4.6. VISITAS DE INSPECCIONES PLANEADAS 60
5. CONCLUSIONES 63
6. RECOMENDACIONES 65
7. BIBLIOGRAFÍA 66

8. ANEXOS 67
ANEXO 1 67
ANEXO 2 74
ANEXO 3 77
ANEXO 4 78
ANEXO 5 87
ANEXO 6 95

LISTADO DE TABLAS

Pg.

Tabla 1. Balance de IAM. Fuente: autor 52

Tabla 2. Lista de chequeo para diagnóstico. Fuente: autor 67

Tabla 3. Cifras de residuos Generados por Indupalma en el semestre 2012-2. Fuente: autor 78

Tabla 4. Propuesta programa post-consumo. Fuente: autor 83

Tabla 5. Programa cultivos responsables. Fuente: autor 87

Tabla 6. Programa Respel. Fuente: autor 88

Tabla 7. Programa residuos sólidos. Fuente: autor 90

Tabla 8. Programa energía. Fuente: autor 91

Tabla 9.Programa agua. Fuente: autor..... 92

Tabla 10. Plan actividades día verde. Fuente: autor 96

Tabla 11.Informe día verde. Fuente: autor. 97

Tabla 12. Detalle actividades DÍA VERDE fuente: autor 100

Tabla 13. Ganadores concursos 106

Tabla 14. Presupuesto DIA VERDE fuente: autor 107

Tabla 15. Detalle asistentes DIA VERDE fuente: autor 111

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Pg.

Ilustración 1. Procedimiento competencia, formación y toma de conciencia. Fuente: autor. 26

Ilustración 2. Metodología para la recolección de los residuos. Fuente: autor. 27

Ilustración 3. Metodología para la recolección de los residuos. Fuente: autor. 28

Ilustración 4. Manual de gestión integral de residuos. Fuente: autor 29

Ilustración 5. Procedimiento de disposición de residuos. Fuente: autor 30

Ilustración 6. Metodología para la recolección de los residuos. Fuente: autor. 31

Ilustración 7. Recolección de envases de plaguicidas. Fuente: autor. 34

Ilustración 8. Matriz para la coordinar los tiempos de recolección de residuos peligrosos generados. Fuente: autor. 35

Ilustración 9. Tabla de comparación de separación con residuos entregados. Fuente: autor 37

Ilustración 10. Presentación de los documentos creados, para ser socializadas. Fuente: autor 41

Ilustración 11. Presentación recurso agua. Fuente: autor 43

Ilustración 12. Presentación ahorro y uso eficiente de energía. Fuente: autor 43

Ilustración 13. Cultura de las 3R. Fuente: autor. 44

Ilustración 14. Presentación RSPO. Fuente: autor. 45

Ilustración 15. Presentación RSB. Fuente: autor 46

Ilustración 16. Informe Jornada de Reforestación. Fuente: autor 49

Ilustración 17. Acción de mejora identificada. Fuente: autor 50

Ilustración 25. Folleto de capacitación página 1. Fuente: autor 74

Ilustración 26. Folleto de capacitación página 2. Fuente: autor74
Ilustración 27. Formato de control de asistencia. Fuente: Indupalma..... 75
Ilustración 28. 3200-FO-009-GIP R00 Reporte de visita. Fuente: Indupalma..... 76
Ilustración 29. Plantilla Matriz de aspectos e impactos ambientales metodología E.P.M. Fuente: autor..... 77
Ilustración 30. Procedimiento para aplicar a programas post-consumo. Fuente: autor 95
Ilustración 31. Instructivo para la entrega de envases y bolsas vacías de agroquímicos. Fuente: autor..... 96
Ilustración 32. Porcentaje de asistencia DIA VERDE fuente: autor 112
Ilustración 33. Porcentaje ausentismo DIA VERDE fuente: autor 113

LISTADO DE FOTOGRAFÍAS

Pg.

Fotografía 1. Residuos sólidos almacenados centro de acopio La Urba. Fuente: autor 36

Fotografía 2. Carro recolector de residuos sólidos de la empresa encargada. Fuente: autor 36

Fotografía 3. Canecas para oficinas. Fuente: Compras Indupalma Bogotá 38

Fotografía 4. Caneca para pilas. Fuente: Cjs Canecas 39

Fotografía 5. Capacitación a cooperativa MyS fuente: autor 41

Fotografía 6. Capacitación a cooperativa MyS. Fuente: autor 42

Fotografía 7. Jornada de reforestación barrio brisas. Fuente: autor ... 47

Fotografía 8. Personas asistentes a la jornada. Fuente: autor 47

Fotografía 9.Capacitación a la comunidad en temas de reciclaje, conservación del medio ambiente. Fuente: autor 48

Fotografía 10.Laguna de oxidación anaeróbica. Fuente: autor 60

Fotografía 11.Piscina de coagulación. Fuente: autor 60

Fotografía 12.Punto ecológico ubicado en las instalaciones. Fuente: autor 61

Fotografía 13.Situación de los puntos ecológicos. Fuente: autor 61

Fotografía 14.Planta tratamiento de agua para calderas. Fuente: autor 61

Fotografía 15.Unidad tratamiento de agua para plantación. Fuente: autor 62

Fotografía 16.Inspección a obras dentro de las instalaciones. Fuente: autor 62

Fotografía 17. Regalos para concursos y árboles para donación. Fuente: pasante comunicaciones 113

Fotografía 18. Recepción de niños. Fuente: pasante comunicaciones 114

Fotografía 19. Punto de registro. Fuente: pasante comunicaciones 114

Fotografía 20. Recreación niños Fuente: pasante comunicaciones 115

Fotografía 21. Recreación adultos. Fuente: pasante comunicaciones . 115

Fotografía 22. Repartición de refrigerio. Fuente: pasante comunicaciones..... 115
Fotografía 23. Concurso de pintura. Fuente: pasante comunicaciones. 116
Fotografía 24.Jurado concurso de pintura. Fuente: pasante comunicaciones..... 116
Fotografía 25. Jurados concurso de fotografía. Fuente: pasante comunicaciones..... 116
Fotografía 26. Ganadora categoría 6-8años. Fuente: pasante comunicaciones..... 116
Fotografía 27. Donación de árboles al sindicato. Fuente: pasante comunicaciones..... 117

RESUMEN DEL PROYECTO

TÍTULO: Reestructuración del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Indupalma Ltda., basado en la norma ISO 14001:2004.

AUTOR: Andrés Arturo Duarte González

FACULTAD: Facultad de Ingeniería ambiental

DIRECTOR: Johan Fernando Suarez Fajardo

PALABRAS CLAVES

Mejora continua, Actualización, Sistema de Gestión, Control Operacional, Capacitación

RESUMEN

Los mecanismos de producción más limpia aplicados a las empresas son de carácter voluntario, permitiéndoles distinguirse por la iniciativa de mejorar su desempeño ambiental frente a otras empresas en el mercado y adicionalmente le permite estructurar la gestión ambiental de la misma, puesto que contiene las bases o lineamientos a tener en cuenta; en este caso para el modelo de normas de certificación, como la norma ISO 14001, que establece todos aquellos requerimientos a seguir para garantizar que los procesos definidos dentro del alcance se lleven de una manera sostenible y comprometida con el desempeño ambiental minimizando la contaminación que puedan generar sus actividades. Este modelo de gestión ambiental, es de gran interés para muchas empresas a nivel mundial por su ciclo PHVA que permite que el sistema esté en constante revisión identificando oportunidades de mejora que permita mantener el desempeño ambiental y el compromiso adquirido por la empresa; es por esto que requiere de un constante acompañamiento y actualización conforme avanza el crecimiento de la empresa y las necesidades que esta requiera suplir. Actividades que fueron realizadas con el fin de dar continuidad y sostenimiento al Sistema de Gestión Ambiental con el que se encuentra certificado Indupalma hasta septiembre de 2014, implementando controles operacionales, indicando necesidades de capacitación, indicar acciones de mejora y actualizando la documentación del sistema.

GENERAL ABSTRACT

TITTLE: Reestructuración del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Indupalma Ltda., basado en la norma ISO 14001:2004.

WRITER: Andrés Arturo Duarte González

FACULTY: Facultad de Ingeniería Ambiental

PROJECT MANAGER: Johan Fernando Suarez Fajardo

KEY WORDS

Continuous improvement, Update, Management System, operational control, training.

ABSTRACT

Cleaner production mechanisms applied to companies are voluntary, allowing them to be distinguished by the initiative to improve their environmental performance against other companies in the market and in addition allows you to structure the environmental management of the same, since it contains databases or guidelines to keep in mind; in this case for model of certification, as the ISO standards 14001, which establishes all those requirements to be followed to ensure that the processes defined within the scope of a committed to environmental performance and sustainable manner minimizing pollution that can generate its activities. This model of environmental managemente, is of great interest for many companies worldwide for their PHVA cycle which allows the system to be in constant review by identifying opportunities for improvement that allow to maintain the environmental performance and the commitment made by the company; This is why requires a constant accompaniment and compliant update advances the company's growth and needs requiring this supplement. Activities that were carried out in order to give continuity and sustainability to the environmental management system which is certified Indupalma until September 2014, implementing operational controls, indicating training needs, indicate improvement actions and updating the documentation for the system.

INTRODUCCIÓN

La certificación en normas de calidad garantiza a las partes interesadas, que todos los procesos, subprocesos y actividades que se realizan, son llevados a cabo de manera eficiente garantizando tranquilidad a sus beneficiarios o consumidores. Dentro de estos sistemas de calidad se encuentra la norma ICONTEC ISO 14001, que posee directrices o lineamientos que son asumidos voluntariamente por muchas empresas a nivel mundial, por la distinción que esta les ofrece, ya que los procesos que se llevan a cabo, se realizan de manera sostenible, previniendo, mitigando, corrigiendo, compensado los impactos ambientales producto de los procesos, subprocesos y actividades que se dan al interior de estas, donde el compromiso de mejorarlos continuamente para así cumplir con la prevención de la contaminación. Esta certificación apunta a lograr que se forme un sistema de gestión ambiental, que esté basada en el ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar, actuar), por tal razón se requiere una constante actualización y/o seguimiento, conforme se expandan los procesos a los cuales aplica dicha certificación que está enmarcada en unas directrices estipuladas en una política que es la base del sistema.

1. OBJETIVOS

1.1. GENERAL

Reestructurar el sistema de gestión ambiental de la empresa: INDUPALMA Ltda.

1.2. ESPECÍFICOS

- Actualizar la documentación existente basándose en los diferentes procesos que se llevan actualmente en la empresa, respondiendo a lo establecido por la norma ISO 14001:2004.
- Implementar controles operacionales para los impactos ambientales generados por los diferentes procesos que se llevan a cabo dentro de la empresa.
- Indicar necesidades de capacitación, cumplimiento de requisitos legales, riesgos ambientales.
- Identificar acciones de mejora continua del sistema de acuerdo a las necesidades de la empresa.

2. ANTECEDENTES

“Industrial Agraria la Palma Ltda., fue fundada por el empresario Moris Gutt en el año de 1961, en el municipio de San Alberto, localizado al sur del departamento del Cesar, con el objetivo de cultivar y procesar el fruto de Palma Africana y proveer de materia prima a la industria nacional de grasas, aceites, jabones, detergentes y productos industriales.

A finales de la década de 1970, la actividad agroindustrial, impulsada por Indupalma en más de cinco mil hectáreas cultivadas de Palma Africana, motivó el crecimiento demográfico de la zona y el establecimiento de San Alberto al sur del Cesar.”[1]

Surge por una serie de etapas o hechos que marcaron su historia, puesto tuvo una etapa de crisis que casi termina por llevar a la Empresa a su cierre definitivo; pero finalmente el diseño del rumbo estratégico y la construcción de escenarios futuros de la empresa y de la región, se evidencia con la contratación de servicios con Cooperativas de Trabajo Asociado, la ampliación de la frontera palmera, acompañada de inversiones en áreas productivas, implementación de herramientas y sistemas de información.

Junto con este avance y la nueva era que afrontaba Indupalma, decidió optar por la certificación en normas de calidad en sistemas de gestión como los ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 hacia el año 2005 y así obtener el Premio Colombiano a la Calidad de la Gestión 2005-2006. Desde entonces el compromiso de mejora continua, con cada una de sus normas de gestión acordes al proceso de expansión, proyección y los compromisos pactados en la política integral, con la excelencia, con el cliente, con el país y el ambiente.

[1] Página web institucional: http://www.indupalma.com

Las certificaciones en los sistemas de gestión cuentan con vigencia hasta septiembre del año 2014. Como es de conocimiento, estas normas son de aplicación voluntarias y están definidas dentro de un marco en el cual se establecen todos aquellos procesos que la empresa quiere darles un plus de acuerdo a la importancia que representa para esta; por esta razón para el caso especial de la certificación en el Sistema de Gestión Ambiental, el alcance definido por Indupalma contempla los siguientes procesos:

- *"Investigación y desarrollo de nuevos materiales de Palma Africana.*
- *Producción de semillas híbrida inter específica de Palma Africana.*
- *Producción de Palma Africana (plántulas).*
- *Producción de fruto de Palma Africana.*
- *Establecimiento y renovación de cultivos.*
- *Extracción de aceite de Palma Africana.*
- *Extracción de aceite y torta de palmiste.*
- *Procesos administrativos."* [2]

[2] Certificación de la norma ISO 14001 otorgada por Bureau Veritas para Indupalma

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

“Indupalma Ltda., es una empresa promotora de negocios e inversión en palma y caucho. Garantiza a sus clientes excelencia en el conocimiento técnico, acompañamiento continuo e integral, calidad en los productos y servicios a un costo competitivo entregando confianza y una rentabilidad superior bajo un esquema de prácticas socialmente responsables.

Cuenta con 12.207 hectáreas de tierra, una Planta Extractora de aceite rojo, una de aceite de palmiste y se encuentran en proceso la planta de blanqueo de aceite.

Indupalma Ltda., forma parte del grupo de empresas Gutt – Haime. Este grupo atiende las necesidades del mercado nacional e internacional en los sectores de grasas, aceites comestibles, concentrados, jabones y detergentes, a través de sus Inversiones en Colombia y Ecuador.

3.1. MISIÓN

Somos promotores de negocios e inversiones con rentabilidad competitiva a través de los cultivos de la Palma de aceite y el Caucho.

Nuestro modelo está sustentado en un ejercicio de Responsabilidad Social empresarial, experiencia y avance tecnológico, generando desarrollo económico y social sostenible.

3.2. VISIÓN

En el año 2020 estaremos administrando 75.000 hectáreas, 55.000 en palma y 20.000 en caucho

Desarrollaremos el clúster de la oleo química en Palma Africana en el Magdalena Medio y en el Meta y el del Caucho en el Vichada (Colombia).

El fortalecimiento de la comunidad palmera y el desarrollo de la comunidad en el Vichada serán banderas del desarrollo sostenible en Colombia."[3]

4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

4.1. DIAGNÓSTICO

4.1.1. *Revisión documental*

Para la reestructuración o actualización del Sistema es necesario conocer el estado actual en el que se encuentra, revisando la información existente, resultados de auditorías tanto internas como externas que se han realizado últimamente que permiten determinar las falencias, necesidades y oportunidades de mejora al sistema.

Dentro de este diagnóstico, se revisa la norma ICONTEC ISO 14001:2004 identificando cada uno de los debes, requerimientos y demás establecidos en la misma, para organizar y detallar cada uno de los diferentes documentos existentes dentro del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa, que se encuentran en una plataforma intranet que actúa como un canal de comunicación establecido para dar a conocer internamente información acerca del sistema de gestión integral y demás información de interés al personal administrativo principalmente.

Como método de organización y síntesis de la información recolectada, se realizó una lista de chequeo comprobatoria en donde se verificó el cumplimiento o no de cada uno de los ítems establecidos en la norma como un

[3] Página web institucional: http://www.indupalma.com

requerimiento, teniendo como soporte los documentos existentes dentro del sistema de gestión de la compañía.

Dicha lista comprobatoria para la revisión ambiental inicial del sistema de gestión de Indupalma, se muestra en la tabla 2 ubicada en el anexo 1.

4.1.2. Revisión en campo

Como ejercicio de la fase diagnóstica se realizaron visitas de campo para conocer de manera más detallada, la aplicabilidad de los diferentes procedimientos y lineamientos definidos dentro de la norma que rige el funcionamiento del sistema.

Estas visitas de inspección iniciales se enfocaron en la identificación de los controles implementados, acciones específicas enfocadas a la gestión ambiental, detección de acciones de mejora, ya que el sustento del sistema de gestión se basa en la revisión constante, la búsqueda de la mejora, implementación de controles; lo cual hizo que dichas visitas posteriormente se planearan con mayor periodicidad con el fin de tener un seguimiento.

De acuerdo al procedimiento establecido dentro del sistema de gestión ambiental, dichas inspecciones requieren de la elaboración de un informe en el cual se reportan todas aquellas acciones de mejora continua que se deben realizar de acuerdo a los diagnósticos o resultados evidenciados en la visita; con el fin de alimentar internamente el sistema y tener un control sobre las acciones que se deben realizar de acuerdo a dichos informes. El modelo del informe con el cual se presentan los informes se muestra en la ilustración 30 ubicada en el anexo 2.

4.1.3. Preparación auditoría externa

De acuerdo a la fecha de ingreso a la práctica empresarial, se estaba llevando a cabo una auditoría interna en la cual se verificaba y/o evaluaba el desempeño en cada una de las normas de gestión como preparación a la auditoria externa,

por esta razón con base en el estado actual del sistema fue necesario socializar los impactos ambientales generados en los puestos de trabajo de los procesos administrativos como ejercicio de preparación ante la auditoría externa realizada del 23 al 27 de Julio del año 2012 en las oficinas administrativas de Plantación.

Para este ejercicio, se realizó una charla informativa de cinco minutos de duración por cada uno de los puestos de trabajo de las oficinas de plantación, entregándose un folleto con la información necesaria para conocer los impactos ambientales asociados a los aspectos relacionados con las actividades realizadas en la oficina. Como evidencia de la participación de los empleados se diligencia el formato *0501-F0-155-GHS R05 Control de asistencia.* El folleto empleado en la charla y el formato empleado para la asistencia de los trabajadores se muestran en las ilustraciones 27, 28 y 29 respectivamente ubicada en el anexo 2.

4.2. ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTOS

De acuerdo a los resultados obtenidos en el diagnóstico, se realizó la actualización de los diferentes documentos que dentro de la revisión inicial de la empresa, no existían y/o se encontraban sin un proceso de acompañamiento que se refleja en el desajuste a la magnitud o alcance de los procesos que se llevan a cabo en la compañía.

4.2.1. Planificación: Matrices

Esta actualización de documentos mencionada anteriormente, comprende en primera instancia la actualización de la matriz de aspectos e impactos ambientales de la empresa, en donde se modificó la metodología de evaluación de impactos existente (versión modificada de Conessa) que contempla demasiadas variables en su evaluación, lo cual representa gran cantidad de información que podría llegar a dificultar un análisis concreto para la toma de decisiones, por la metodología de Empresas Públicas de Medellín (E.P.M) recomendada por la guía ambiental específica para el subsector de palma de

aceite la cual permite analizar de manera más detallada y enfocada a este subsector, facilitando obtener resultados más concretos en cuanto a una valoración o análisis de la revisión ambiental.

Adicionalmente se contempló todos los procesos y subprocesos que no estaban en la anterior matriz, tomando como apoyo la matriz de planificación de procesos de la compañía para garantizar que dicha actualización abarcará la totalidad de los procesos contemplados dentro del alcance de la certificación.

Por esta razón, para la actualización se realizaron visitas de inspección planeadas inicialmente en la fase diagnóstica, en donde se conoció los diferentes procesos y subprocesos existentes, y los diferentes aspectos ambientales asociados a los mismos que se visualizan en cada una de las diferentes actividades que se desarrollan. Entre tanto se tuvo en especial atención o prioridad de actualización aquellos procesos que no se encontraban en la matriz y había sido detectado en las auditorias interna y externa. El esquema de la matriz se muestra en la ilustración 31 ubicada en el anexo 3.

Por otro lado, se realizó la revisión de la documentación del listado de documentos externos legales en cuanto a resoluciones, leyes o decretos de aplicabilidad o no a los procesos desarrollados por la compañía con el fin de actualizar la matriz de requisitos legales ambientales. Esta revisión y/o actualización requirió de visitas de inspección planeadas para verificar el cumplimiento o no de los diferentes requisitos legales.

4.2.2. *Procedimientos existentes*

Teniendo en cuenta el cambio de metodología de evaluación de los impactos ambientales generados por los diferentes aspectos asociados de cada uno de los procesos, se actualizó el instructivo *3200-IN-003-GIP Metodol. Identificación y evaluación aspectos e impactos amb,* el cual contiene todas las condiciones específicas, definición de cada variable utilizada, ecuación empleada para el cálculo de la calificación ambiental, a la hora de alimentar la matriz de aspectos

e impactos; con el fin de plasmar y definir para futuras actualizaciones de la matriz.

Por otro lado, se actualizó el procedimiento *3200-PR-003-GIP R05 Seguimiento y medición de impactos significativos,* puesto que al realizar la evaluación de los aspectos e impactos da como resultado nuevos impactos significativos que no se encontraban contemplados en dicho documento, por lo tanto requiere de ser contemplado para garantizar el compromiso de controlar los efectos adversos que puedan generar estos impactos ambientales.

Continuando con lo anterior, la modificación realizada contempla aspectos ambientales como consumo de energía, generación de residuos sólidos y peligrosos, uso de agroquímicos en el proceso de sanidad vegetal; los cuales cuentan además de programas ambientales específicos estructurados con actividades concretas que buscan alcanzar metas verificables a través indicadores de seguimiento al desempeño de dichos programas.

4.2.3. Nuevos procedimientos

Se ajustó el procedimiento de competencia, formación y toma de conciencia que se encontraba para el Sistema Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo bajo la norma OHSAS 18001: 2007, adicionando los requerimientos establecidos en la ISO 14001:2004 y contemplado a su vez ISO 9001:2001 con el fin de empezar a unificar los sistemas de gestión; respondiendo así a la ausencia de dicho procedimiento contemplado como requisito en la norma ISO 14001:2004, para, debido a para

Este procedimiento contempla todos aquellos aspectos relacionados con la importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental, los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal, sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del sistema de gestión ambiental, las consecuencias potenciales de desviarse

de los procedimientos especificados; definiendo así la metodología a seguir en cuanto a la formulación o estructuración de todos aquellos temas necesarios para realizar formaciones y capacitaciones enfocadas en los sistemas de gestión.

Adicionalmente, como está contemplado dentro del procedimiento, una de las actividades definidas en él es la evaluación de la eficacia de las acciones formativas, para la Inducción y Re inducción en el Sistema de Gestión Ambiental realizadas al personal contratista y directo de la empresa, para esto se diseñaron dos formatos de evaluación; uno de estos para establecer si las acciones formativas fueron interiorizadas por el personal y el otro para conocer nivel de satisfacción de la formación impartida.

Con respecto al personal directo que se va a involucrar en la compañía, se diseñaron preguntas para alimentar los formatos de evaluación que realiza el área de gestión de calidad. Este tipo de evaluación busca conocer el grado de interiorización de los futuros colaboradores acerca de todos los procesos que se llevan a cabo en la compañía.

El procedimiento, los formatos de evaluación se muestran a continuación en las ilustraciones 1,2 y 3 respectivamente.

INDUPALMA Negocios en la palma de su mano	COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA		

1. Objetivo

Establecer los criterios y responsabilidades con respecto a la competencia, formación y toma de conciencia de los trabajadores de Indupalma Ltda., en el Sistema de Gestión Integral.

2. Alcance

Este procedimiento aplica a todas las áreas y trabajadores de Indupalma Ltda.

3. Definiciones

Competencia: Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes.

Formación: Enseñanza de los conocimientos generales o específicos que una persona necesita para llevar a cabo los diferentes procedimientos y demás requisitos del Sistema de Gestión Integral.

Procedimiento: forma especificada de llevar a cabo una actividad.

Sistema de Gestión Integral: Sistema de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política y gestionar los controles necesarios en calidad, sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, y ambiental.

Capacitación: Actividad de enseñar las diferentes temáticas, habilidades que una persona necesita para desarrollar sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del Sistema de Gestión Integral.

Toma de conciencia: Actividades desarrolladas para difundir el Sistema de Gestión Integral a todo el personal de la

Ilustración 1. Procedimiento competencia, formación y toma de conciencia. Fuente: autor.

INDUPALMA	INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN 3200-FO

FECHA: _____

NOMBRE DEL CAPACITADOR: _____ CARGO: _____

NOMBRE DEL TRABAJADOR QUE RECIBE LA INDUCCIÓN: _____ CARGO: _____

Maque con ✓ si el tema fue tratado en la Inducción o con ✗ si no fue tratado.

Residuos Sólidos	Programas de Gestión Ambiental
Residuos Peligrosos	Política Ambiental
Recursos Naturales	Procedimientos, Manuales, Instructivos
Política de Tala y Caza	Objetivos y Metas Ambientales

Tenemos gran interés en mejorar permanentemente la formación de nuestra Compañía, por lo cual es importante conocer sus apreciaciones sobre la inducción.

ESCALA

1: Malo 2: Regular 3: Satisfactorio 4: Muy Bueno 5: Excelente

CONDICIÓN	1	2	3	4	5

Ilustración 2. Metodología para la recolección de los residuos. **Fuente: autor.**

INDUPALMA
Negocios en la palma de su mano

EVALUACIÓN INDUCCIÓN SGA A CONTRATISTAS

3200-FO

FECHA: _____

EMPRESA: _____ CARGO: _____

NOMBRE COMPLETO: _____ CÉDULA: _____

1. Escriba verdadero (V) o falso (F) en la respectiva casilla, a los siguientes enunciados *VALOR 20 PUNTOS*

- [ ] El principio que se utiliza para el manejo de los residuos sólidos es Reducir, Reciclar, Reutilizar
- [ ] Los residuos peligrosos de igual manera que los residuos sólidos, es decir van a un relleno sanitario
- [ ] Los programas de gestión ambiental dan respuesta o controlan los impactos ambientales significativos
- [ ] Uno de los programas ambientales de Indupalma está enfocado al Control de calidad, ahorro y uso eficiente del agua

2. CONCEPTOS: Señale con una flecha la respuesta correcta *VALOR 30 PUNTOS*

Residuo Sólido Aprovechable	Aquellos que por sus características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivas, tóxicas pueden causar daño a la salud
esiduo Sólido no Aprovechab	Es cualquier objeto o elemento sólido que no tiene valor, pero que es susceptible a un proceso productivo.
Residuo peligroso	Es toda sustancia sólida o semisólida que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, no tiene valor comercial, requieren de tratamiento

3. Señale con una flecha cómo debe ser la separación de los Residuos *VALOR 20 PUNTOS*

RECIPIENTE VERDE PAPEL Y CARTÓN

Ilustración 3. Metodología para la recolección de los residuos. Fuente: autor.

Por otro lado, la falta de controles estructurados para algunos aspectos de gran importancia a nivel institucional como lo es el manejo de los residuos sólidos y peligrosos, que a pesar de contar en cierta parte con elementos operacionales (puntos ecológicos), no se tenían estipulados lineamientos o metodologías para desarrollar actividades encaminadas a un manejo integral de los mismos. Para resolver esta falencia se construyeron documentos como el manual de gestión integral de residuos en donde se establecen a manera específica, cada uno de

los pasos en la cadena de la gestión integral tanto para los residuos sólidos ordinarios como peligrosos.

Adicional a esto se creó el procedimiento de disposición final, el instructivo de la metodología para la recolección de residuos y los formatos reporte de residuos y entrega de residuos relacionados en el procedimiento con el fin de regular y facilitar el control en la coordinación de las frecuencias de recolección con las empresas gestoras externas contratadas.

El contenido del manual ofrece información sobre la gestión integral tanto de residuos sólidos ordinarios y los residuos peligrosos, en donde se tocan temas como norma para el manejo de los mismos, separación en la fuente, cultura de las 3r, importancia del reciclaje, que se debe reciclar, rutas de recolección, centros de acopio, prevención y minimización de residuos peligrosos, manejo integral de residuos peligrosos, compatibilidad de residuos generados, clasificación de los residuos peligrosos de acuerdo al decreto 4741 de 2005, objetivos de generación de residuos peligrosos.

INDUPALMA Negocios en la palma de su mano	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS	3200-MA-001-GIP	
		R.00	2012-Jul-25

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 2
1. PRESENTACIÓN Y CONTROL DEL MANUAL 3
1.1 OBJETIVOS 3
1.1.1. OBJETIVO GENEREAL 3
1.1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS 3
1.2 ALCANCE 3
1.3 MARCO NORMATIVO 3
2. NORMAS PARA EL MANEJO SEGURO DE LOS RESIDUOS 3
3. JUSTIFICACIÓN 3
4. MARCO CONCEPTUAL 3
4.1. *¿CÓMO SE CLASIFICAN LOS RESIDUOS?* 3
4.2. *¿QUÉ ES RECICLAR?* 3
4.3. ¿QUÉ SE DEBE RECICLAR? 3
4.4. ¿PORQUÉ RECICLAR? 3
5. ¿CÓMO SE DEBEN SEPARAR LOS RESIDUOS? 3
6. CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS 3
7. SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL: PUNTOS ECOLÓGICOS 3
8. ALMACENAMIENTO INTERMEDIO: CENTROS DE ACOPIO 3
9. RUTAS DE RECOLECCIÓN INTERNA 3

Ilustración 4. Manual de gestión integral de residuos. **Fuente: autor**

El procedimiento está enfocado en la disposición de los residuos en donde se plasma el conducto regular a seguir a la hora de querer darle una disposición de residuos.

INDUPALMA Negocios en la palma de su mano	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	3200-PR-006-GIP	
		R.00	2012-Jul-25

1. Objetivo

Documentar y divulgar el procedimiento para la disposición de los residuos Indupalma Ltda., con el fin de garantizar el proceso de gestión de los mismos y así mitigar y/o prevenir impactos negativos sobre el medio ambiente.

2. Alcance

Este procedimiento tiene cobertura sobre todos los procesos y áreas físicas que componen a Indupalma Ltda., y los proyectos que ésta administre.

3. Definiciones:

Almacenamiento: Acumulación o depósito temporal, en recipientes o lugares, de la basura y residuos sólidos de un generador, para su posterior recolección, aprovechamiento, transformación, comercialización o disposición final.

Centro de acopio: Lugar donde los residuos sólidos son almacenados y/o separados y clasificados según su potencial de rehusó o transformación.

Contaminación: Es la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza en cantidades, concentraciones o

Ilustración 5. Procedimiento de disposición de residuos. Fuente: autor

Finalmente el instructivo está enfocado de manera más detallada para la recolección interna de los residuos sólidos generados en la empresa, básicamente se habla de las rutas a seguir, la frecuencia de recolección y está dirigida en primera instancia a la cooperativa de trabajo asociado que es la encargada de realizar dicha labor.

Garantizando un mayor control y orden en el manejo de los residuos tanto peligrosos como comunes se crearon dos formatos que se deben diligenciar, uno de estos, declaración de residuos, establecidos en el procedimiento creado para llevar a cabo la disposición de residuos, permitiendo al área de gestión ambiental coordinar la recolección de los mismos con la empresa gestora; esto es necesario puesto que en el manual y procedimiento creado establece que

cada área es responsable de la gestión de los residuos que generan. El otro formato de residuos, conocido con el nombre de entrega de residuos es básicamente para tener un control y corroborar la información suministrada por el área.

INDUPALMA Negocios en la palma de su mano	METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS	3200-IN-004-GIP	
		R.00	2012-Jul-25

1. Objetivo

Socializar, dar a conocer la metodología a seguir para recolectar de manera adecuada los residuos que se generan en las diferentes zonas existentes en Indupalma Ltda.

2. Alcance

El presente instructivo aplica para el personal de la cooperativa MyS, que es el ente encargado de la recolección interna de los residuos que se generan y se almacenan en los diferentes puntos ecológicos existentes en Indupalma Ltda.

3. Definiciones:

Almacenamiento: Acumulación o depósito temporal, en recipientes o lugares, de la basura y residuos sólidos de un generador, para su posterior recolección, aprovechamiento, transformación, comercialización o disposición final.

Centro de acopio: Lugar donde los residuos sólidos son almacenados y/o separados y clasificados según su potencial de rehusó o transformación.

Contaminación: Es la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora

Ilustración 6. Metodología para la recolección de los residuos. Fuente: autor.

INDUPALMA Negocios en la palma de su mano	REPORTE DE GENERACIÓN DE RESIDUOS 3200-FO-006-GIP R.04 2012-Oct-18

Contenido del Documento: Cantidad de residuos generados discriminados por tipo de residuo y sector.

FECHA		RESPONSABLE	
ZONA			

TIPO DE RESIDUO	PESO [Kg]
PAPEL	
CARTÓN	
VIDRIO	
PLÁSTICO	
METAL	
ORGÁNICOS	
HOSPITALARIOS	
INDUSTRIALES	
TOTAL	0

AGROQUÍMICOS/GERMINADOR	
TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD
PIMPINAS 20LT	
RECIPIENTES 1LT	
RECIPIENTES 1Gl	
RECIPIENTES 500gr	
BOLSAS	
BOLSAS PREVIVERO	
BOLSAS PREVIVERO	
TOTAL	0

ESPECIALES	
Descripción Especiales	PESO [Kg]
TOTAL	0

Observación (Detallar la cantidad si es necesario, especificaciones adicionales):

VoBo JEFE AMBIENTAL

Formato 1. Reporte de generación de residuos. Fuente: autor

INDUPALMA Negocios en la palma de su mano	ENTREGA DE RESIDUOS 3200-FO-008-GIP R.03 2012-Oct-18

FECHA DE ENTREGA	
AREA	

ENTIDAD:
CIUDAD:
NOMBRE DEL CONDUCTOR:
PLACAS DEL VEHÍCULO:

ORDINARIOS				
TIPO	CANTIDAD	UNIDAD		
		Kg	gal	uni
Papel		x		
Cartón		x		
Vidrio		x		
Plástico		x		
Metales		x		
Orgánicos		x		
RESIDUOS PELIGROSOS				
TIPO	CANTIDAD	UNIDAD		
		Kg	gal	uni
Plástico contaminado		x		
Cartón contaminado		x		
Chatarra		x		
Hospitalarios		x		
Tonner/Tintas		x		
Aparatos electrónicos		x		
Envases plaguicidas 20lt				x
Envases plaguicidas 1lt				x
Envases plaguicidas 1gl				x
Envases plaguicidas 500gr				x
Bolsas plásticas vivero-previvero		x		x
Llantas				x
Aceites usados			x	
Filtros		x		x
Otros				

ESPICIFIQUE QUE SE HARÁ CON EL RESIDUO			
RESIDUO	DIPOSICIÓN FINAL	TRATAMIENTO	OBSERVACIÓN (Especificaciones adicionales)
Papel			
Cartón			
Vidrio			
Plástico			
Metales			
Orgánicos			
Plástico contaminado			
Cartón contaminado			
Chatarra			
Hospitalarios			
Tonner/Tintas			
Aparatos electrónicos			
Envases plaguicidas 20lt			
Envases plaguicidas 1lt			
Envases plaguicidas 1gl			
Envases plaguicidas 500gr			
Bolsas plásticas vivero-previvero			
Llantas			
Aceites usados			
Filtros			
Otros			

ENTREGADO POR

RECIBIDO POR

Formato 2. Entrega de residuos. Fuente: autor.

4.3. CONTROLES OPERACIONALES

4.3.1. Programas de gestión ambiental

Se diseñaron programas de gestión ambiental para recurso agua, energía, residuos sólidos, residuos peligrosos, manejo de cultivos; con los cuales se busca dar respuesta a los impactos ambientales generados por los diferentes aspectos asociados a cada uno de estas temáticas. Los programas de gestión ambiental cuentan con sus respectivos indicadores ambientales que junto con el Ing. Gilberto Rojas, Jefe Ambiental de la empresa, se estructuraron los indicadores estratégicos para acompañar y medir la eficiencia de los programas planteados. Estos programas se diseñaron acorde al presupuesto del área de gestión ambiental del año 2013 y encuentran en revisión de acuerdo a la viabilidad de las actividades propuestas en cada uno de estos.

Dichos programas se muestran en el anexo 5.

4.3.2. Manejo integral de residuos sólidos y peligrosos

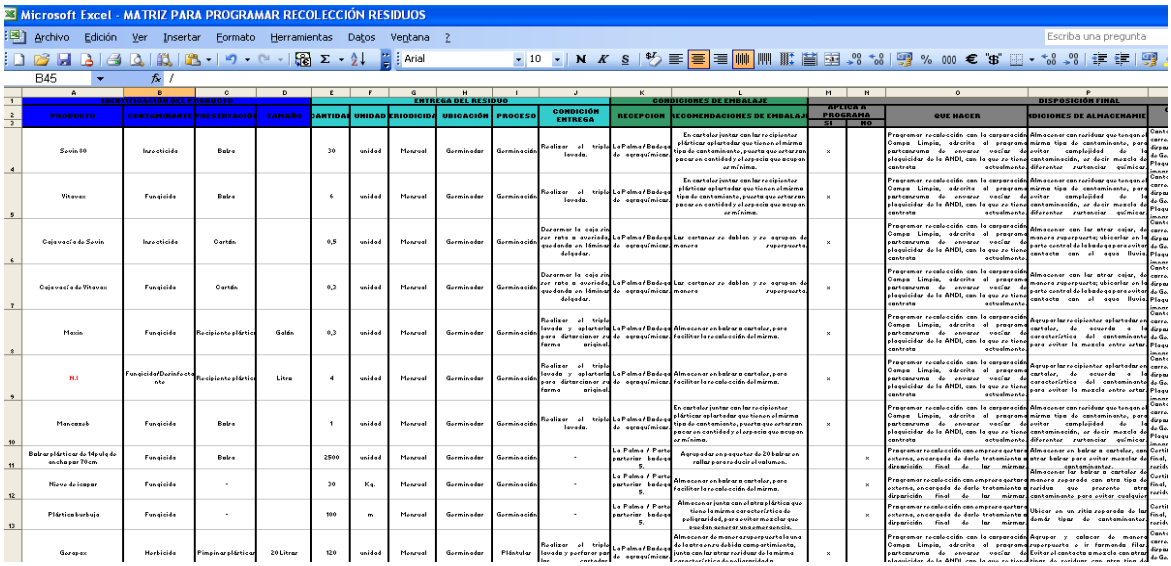
Muchos de los impactos ambientales críticos de importancia para la empresa cuentan con herramientas que permiten tener control sobre estos pero no estaban siendo implementados; por esto, se ajustó los formatos existentes para el manejo de los residuos peligrosos que busca tener el adecuado seguimiento en la trazabilidad cuando es entregado a un gestor externo para su disposición final.

Uno de los aspectos más relevantes en cuanto a la implementación de controles operacionales fue la de coordinar actividades de recolección de residuos peligrosos ubicados en la bodega La Palma, en esta actividad se diligencia el registro del peso del residuo a recolectar. Para los residuos como plaguicidas se cuenta con corporación Campo Limpio a la cual están adscritas algunas empresas productoras como parte del programa de gestión de residuos post-consumo, dando cumplimiento al decreto 4741 de 2005 sobre la gestión integral de los residuos peligrosos y a la resolución 693 de 2007 donde

se establecen los criterios y requisitos que se deben tener en cuenta en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post-consumo de Plaguicidas. En estas actividades de recolección se pudo evacuar grandes cantidades de residuos que se encontraban almacenados por largos períodos de tiempo.

Ilustración 7. Recolección de envases de plaguicidas. Fuente: autor.

Con el fin de evitar la acumulación de cantidades de residuos peligrosos, se diseñó una matriz para facilitar la coordinación de los tiempos de recolección futuras, para garantizar orden y control de dicha actividad, puesto que se han venido presentando inconvenientes con estas por parte de las empresas que realizan la actividad. La matriz está compuesta por cuatro grupos de datos: 1) identificación del producto (azul): nombre del producto, tipo de contaminante, presentación, tamaño. 2) Entrega del residuo (aguamarina): Cantidad, unidad, periodicidad de generación, ubicación (donde se genera, ej.: germinador, laboratorio), proceso en el que es utilizado, condición de entrega. 3) Condiciones de embalaje (verde): Recepción, Recomendaciones de embalaje. 4) Disposición final (Gris): aplica al programa post-consumo, que hacer, condiciones de almacenamiento, condiciones empresas recolectoras, empresa sugerida.



Microsoft Excel - MATRIZ PARA PROGRAMAR RECOLECCIÓN RESIDUOS

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO				ENTREGA DEL RESIDUO						CONDICIONES DE EMBALAJE		APLICA A PROGRAMA			DISPOSICIÓN FINAL	
PRODUCTO	CONTAMINANTE	PRESENTACIÓN	TAMAÑO	CANTIDAD	UNIDAD	FRECUENCIA	UBICACIÓN	PROCESO	CONDICIÓN ENTREGA	RECEPCION	RECOMENDACIONES DE EMBALAJE	SI	NO	QUE HACER	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	[illegible]
Sevin 80	Insecticida	Polvo		30	unidad	Mensual	Germinador	Germinación	Realizar el triple lavado.	La Palma / Bodega de agroquímicos	En cartón juntar con los recipientes plásticos aplastados que tienen el mismo tipo de contaminante, puesto que ocupan poco en cantidad y el espacio que ocupan es mínima.	x		Programar recolección con la corporación Campo Limpio, adscrita al programa posconsumo de envases vacíos de plaguicidas de la ANDI, con la que se tiene contrato actualmente.	Almacenar con rotulos que tengan el mismo tipo de contaminante, para evitar complejidad de la contaminación, es decir mezcla de diferentes sustancias químicas.	Centro cerro. Depósito de Gr. Plaguicidas inmer
Vitavax	Fungicida	Polvo		6	unidad	Mensual	Germinador	Germinación	Realizar el triple lavado.	La Palma / Bodega de agroquímicos	En cartón juntar con los recipientes plásticos aplastados que tienen el mismo tipo de contaminante, puesto que ocupan poco en cantidad y el espacio que ocupan es mínima.	x		Programar recolección con la corporación Campo Limpio, adscrita al programa posconsumo de envases vacíos de plaguicidas de la ANDI, con la que se tiene contrato actualmente.	Almacenar con rotulos que tengan el mismo tipo de contaminante, para evitar complejidad de la contaminación, es decir mezcla de diferentes sustancias químicas.	Centro cerro. Depósito de Gr. Plaguicidas inmer
Cajas vacías de Sevin	Insecticida	Cartón		0,5	unidad	Mensual	Germinador	Germinación	Desarmar la caja sin dar rotos o averiados, quedando en lámina delgada.	La Palma / Bodega de agroquímicos	Las cartones se doblan y se agrupan de manera superpuesta.	x		Programar recolección con la corporación Campo Limpio, adscrita al programa posconsumo de envases vacíos de plaguicidas de la ANDI, con la que se tiene contrato actualmente.	Almacenar con las otras cajas, de manera superpuesta; ubicarlas en la parte central de la bodega para evitar contacto con el agua lluvia.	Centro cerro. Depósito de Gr. Plaguicidas inmer
Cajas vacías de Vitavax	Fungicida	Cartón		0,3	unidad	Mensual	Germinador	Germinación	Desarmar la caja sin dar rotos o averiados, quedando en lámina delgada.	La Palma / Bodega de agroquímicos	Las cartones se doblan y se agrupan de manera superpuesta.	x		Programar recolección con la corporación Campo Limpio, adscrita al programa posconsumo de envases vacíos de plaguicidas de la ANDI, con la que se tiene contrato actualmente.	Almacenar con las otras cajas, de manera superpuesta; ubicarlas en la parte central de la bodega para evitar contacto con el agua lluvia.	Centro cerro. Depósito de Gr. Plaguicidas inmer
Maxin	Fungicida	Recipiente plástico	Galón	0,3	unidad	Mensual	Germinador	Germinación	Realizar el triple lavado y aplastarlo para disminuir su forma original.	La Palma / Bodega de agroquímicos	Almacenar en bolsas o costales, para facilitar la recolección del mismo.	x		Programar recolección con la corporación Campo Limpio, adscrita al programa posconsumo de envases vacíos de plaguicidas de la ANDI, con la que se tiene contrato actualmente.	Agrupar los recipientes aplastados en costales, de acuerdo a la característica del contaminante para evitar la mezcla entre estos.	Centro cerro. Depósito de Gr. Plaguicidas inmer
N.I	Fungicida/Desinfectante	Recipiente plástico	Litro	4	unidad	Mensual	Germinador	Germinación	Realizar el triple lavado y aplastarlo para disminuir su forma original.	La Palma / Bodega de agroquímicos	Almacenar en bolsas o costales, para facilitar la recolección del mismo.	x		Programar recolección con la corporación Campo Limpio, adscrita al programa posconsumo de envases vacíos de plaguicidas de la ANDI, con la que se tiene contrato actualmente.	Agrupar los recipientes aplastados en costales, de acuerdo a la característica del contaminante para evitar la mezcla entre estos.	Centro cerro. Depósito de Gr. Plaguicidas inmer
Mancozeb	Fungicida	Polvo		1	unidad	Mensual	Germinador	Germinación	Realizar el triple lavado.	La Palma / Bodega de agroquímicos	En cartón juntar con los recipientes plásticos aplastados que tienen el mismo tipo de contaminante, puesto que ocupan poco en cantidad y el espacio que ocupan es mínima.	x		Programar recolección con la corporación Campo Limpio, adscrita al programa posconsumo de envases vacíos de plaguicidas de la ANDI, con la que se tiene contrato actualmente.	Almacenar con rotulos que tengan el mismo tipo de contaminante, para evitar complejidad de la contaminación, es decir mezcla de diferentes sustancias químicas.	Centro cerro. Depósito de Gr. Plaguicidas inmer
Bolsa plástica de 14pulg de ancho por 70cm	Fungicida	Polvo		2500	unidad	Mensual	Germinador	Germinación	-	La Palma / Parte posterior bodega 5.	Agrupar en paquetes de 20 bolsas en rollos para reducir el volumen.		x	Programar recolección con empresas externas, encargada de dicho tratamiento y disposición final de las mismas.	Almacenar en bolsas o costales, con otras bolsas para evitar mezclas de contaminantes.	Centro final, rorido
Nieve de jaspe	Fungicida	-		30	Kg.	Mensual	Germinador	Germinación	-	La Palma / Parte posterior bodega 5.	Almacenar en bolsas o costales, para facilitar la recolección del mismo.		x	Programar recolección con empresas externas, encargada de dicho tratamiento y disposición final de las mismas.	Almacenar los bolsas o costales de manera separada con otro tipo de residuo que presente otra contaminante para evitar coalición.	Centro final, rorido
Plástico burbuja	Fungicida	-		100	m	Mensual	Germinador	Germinación	-	La Palma / Parte posterior bodega 5.	Almacenar en bolsas o costales, el otro plástico que tiene la misma característica de peligrosidad, para evitar mezclas que ocasiones accidentes en la manipulación.		x	Programar recolección con empresas externas, encargada de dicho tratamiento y disposición final de las mismas.	Ubicar en un sitio separado de los demás tipos de contaminantes.	Centro final, rorido
Gazapax	Herbicida	Pimpinas plásticas	20 Litros	120	unidad	Mensual	Germinador	Plántulas	Realizar el triple lavado y perforar por los costados.	La Palma / Bodega de agroquímicos	Almacenar de manera superpuesta en una de las cajas en cartón debido a compatibilidad, junto con las otras residuos de la misma característica de peligrosidad.	x		Programar recolección con la corporación Campo Limpio, adscrita al programa posconsumo de envases vacíos de plaguicidas de la ANDI, con la que se tiene contrato actualmente.	Agrupar y colocar de manera superpuesta e ir formando filas. Evitar el contacto a mezcla con otros tipos de residuos con otro tipo de	Centro cerro. Depósito de Gr. Plaguicidas

Ilustración 8. Matriz para la coordinar los tiempos de recolección de residuos peligrosos generados.

Fuente: autor.

De antemano estos formatos de entrega y reporte de generación, mencionados anteriormente junto con la matriz para coordinar la recolección de los residuos, permiten tener una relación directa de cuantos residuos ordinarios o peligrosos están siendo entregados para disposición y así tener un balance general de la gestión realizada de los mismos. Como ejercicio, se realizó un análisis de los resultados obtenidos de acuerdo a las actas de entrega de residuos, para el semestre comprendido entre el mes de Julio a Diciembre del año 2012, en el anexo 4 se muestra el informe realizado.

De igual manera, el manejo de los residuos sólidos ordinarios se presentaban como uno de los temas más críticos puesto que es fácilmente evidenciable la inadecuada separación en la fuente a pesar de existir los medios necesarios para realizarlos, como lo puntos ecológicos, que se encuentran con la señalización, identificación e información necesaria; por esto se está realizaron capacitaciones de sensibilización y capacitación a todo el personal de la empresa, estas capacitaciones y/o charlas de sensibilización está a cargo de una pasante que se enfoca en la cultura ambiental de la empresa, y es el apoyo para dar manejo a las necesidades identificadas por el autor.

Fotografía 1. Residuos sólidos almacenados centro de acopio La Urba. **Fuente: autor**

Fotografía 2. Carro recolector de residuos sólidos de la empresa encargada.

Fuente: autor

Paralelamente se realizaron diferentes actividades encaminadas a garantizar el manejo integral de los residuos sólidos que se generan en la empresa, como coordinar la evacuación de los mismos con la empresa gestora encargada de dicha acción y el control de los mismos a través de los formatos de entrega de residuos.

Para el manejo interno, se diseñó un formato de evaluación cuantitativa de la separación en la fuente de cada uno de los puntos ecológicos existentes en las instalaciones de Indupalma San Alberto en el cual se verifica que las bolsas que se colocan en las canecas correspondan al color y que la separación se

realice acorde a la naturaleza de los residuos, posteriormente se compara la cantidad de residuos que se entregan mensualmente a la empresa gestora y determinar el indicador para el programa de residuos que se creará posteriormente.

INDUPALMA Negocios en la palma de su mano		FORMATO DE EVALUACIÓN CUALITATIVA DE SEPARACIÓN EN LA FUENTE							
Fecha: Verifico:	12/10/2012 MALARCON-ADUARTE								
Número	Punto ecológico PLANTACIÓN	Bolsas			Separación			Calificación	Observación
		Gris	Verde	Azul	Gris	Verde	Azul		
21	Parada de bus oficinas administrativas	/	-	-	/	ok	x	33,34%	Requiere perforación, no hay caneca de color gris
22	Sala de capacitación	ok	ok	ok	x	x	x	0,00%	Papel higienico en el recipiente verde
23	Almacén	ok	ok	ok	x	ok	ok	66,68%	
24	Seguridad y vigilancia	ok	ok	ok	x	x	x	0,00%	
25	Gestión documental	ok	ok	ok	ok	ok	x	66,68%	
26	Supervisores agronómicos	ok	ok	-	x	ok	-	33,34%	
27	Producción de polen	ok	ok	ok	x	ok	x	33,34%	
28	Agronómico	ok	ok	ok	x	ok	x	33,34%	
29	Cafetería	ok	ok	ok	x	ok	x	33,34%	
30	DEM	ok	ok	ok	x	ok	ok	66,68%	
31	JUR-SIC	ok	ok	ok	x	ok	x	33,34%	
32	Parqueadero	-	-	-	-	-	-	-	Falta perforación en las canecas.
33	Habitación 4 y 5	ok	ok	ok	-	ok	-	33,34%	
34	Sala de Tv	ok	ok	ok	x	x	x	0,00%	Papel higienico en el recipiente gris
35	Habitacion 18 y 19	ok	ok	ok	-	ok	ok	66,68%	
36	Habitación 12 y 13	ok	ok	ok	-	ok	ok	66,68%	
37	Habitación 8 y 9	ok	ok	ok	x	ok	x	33,34%	
38	Comedor	ok	ok	ok	x	ok	x	33,34%	
39	Entrada comedor	-	-	-	-	ok	-	33,34%	Falta perforación en las canecas.
40	Comedor nuevo	ok	ok	ok	-	-	-	-	
41	Piscina	-	-	-	-	-	-	-	
42	Entrada a casa 2	-	-	-	-	-	-	-	Falta perforación en las canecas.
PROMEDIO PLANTACIÓN								37,04%	

NOMENCLATURA	
Esta bien separado	ok
Mal separado	x
Vacío	-
cuando no hay caneca y/o no hay bolsa	/

Cada ok representa un valor de 1,667 que resulta de dividir los 5 puntos máximo posibles a obtener si hay una correcta separación en cada uno de los contenedores, que son tres ok, y posteriormente se procede a realizar la evulación en porcentaje.

Formato 3. Evaluación de la separación en la fuente. Fuente: autor

TABLA DE RESULTADOS SEPARACION EN LA FUENTE				RESIDUOS ENTREGADOS	ANÁLISIS
MES	ZONA	PORCENTAJE	INDUPALMA		
OCTUBRE	INDUSTRIAL	14,59%	25,82%		SE EVIDENCIA QUE A NIVEL GENERAL, LA SEPARACION SE ENCUENTRA POR DEBAJO DEL 20% LO QUE REPRESENTA UNA MAYOR NECESIDAD DE SEGUIR CAPACITANDO A LOS EMPLEADOS, TOMAR ESTRATEGIAS PARA DIVULGAR INFORMACIÓN DE SEPARACIÓN A TERCEROS QUE INGRESAN A LA EMPRESA PARA EVALUAR EL AVANCE DE LA GESTIÓN. ADEMÁS DE EJERCER CONTROL SOBRE LOS DIFERENTES METODOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.
	PLANTACIÓN	37,04%			
NOVIEMBRE	INDUSTRIAL		#¡DIV/0!		
	PLANTACIÓN				
DICIEMBRE	INDUSTRIAL		#¡DIV/0!		
	PLANTACIÓN				
ENERO	INDUSTRIAL		#¡DIV/0!		
	PLANTACIÓN				

Ilustración 9. Tabla de comparación de separación con residuos entregados. Fuente: autor

Finalmente se realizó la cotización y la requisición de compra de unas canecas compactas para las oficinas administrativas de plantación para garantizar que se realice la separación en la fuente respectiva, ya que este es uno de los

principales puntos de interés al no existir las herramientas respectivas. A continuación se muestra las canecas que están próximas a llegar a las oficinas.

Fotografía 3. Canecas para oficinas. Fuente: Compras Indupalma Bogotá

Por otro lado, de acuerdo al compromiso con la prevención de la contaminación se propone implementar programa de recolección post-consumo de pilas usadas y/o en desuso para darles disposición final adecuada debido a la importancia ambiental que estas requieren por la magnitud de la contaminación que estas pueden generar; por esto se realizó la consulta con la Asociación Nacional de Industriales de Colombia, para conocer cuáles eran los requisitos, documentos, condiciones generales para hacer parte del programa de devolución de productos post-consumo, ya que estos residuos son generados por el departamento de industrial cuando dota de pilas a los operarios de la planta industrial, adicional a esto debido a la ubicación geográfica de la empresa y el personal que vive en la zona, es muy difícil el envío de las pilas a un centro de acopio cercano, lo cual además de dar disposición final segura de las pilas generadas producto de las actividades de la empresa, se contribuya con una concientización ambiental en un tema de gran importancia como lo es el manejo de estos residuos. Dicha propuesta se muestra en el anexo 4.

Se realizó cotización y la requisición para la compra de los contenedores necesarios para la recolección de las pilas, a continuación se muestra el contenedor con el que llegará próximamente para las pilas.

Fotografía 4. Caneca para pilas. Fuente: Cjs Canecas

Conforme a la necesidad de aplicar a otros programas post-consumo, se realizó la consulta con el programa encargado del manejo de llantas para realizar la disposición de gran cantidad de llantas almacenadas en ALRIO empresa que realiza el alce y transporte de fruto, por esta razón se creó un procedimiento general para aplicar a los programas post-consumo existentes en Colombia de acuerdo a la necesidad de aplicar a cualquiera de estos, adicionalmente se realizó un instructivo para detallar las condiciones en las que deben ser entregados las bolsa y envases vacíos de agroquímicos al programa post-consumo Corporación Campo Limpio. El procedimiento e instructivo se muestra en el anexo 6.

4.3.3. Respuesta ante emergencias

Como uno de los requerimientos establecidos en la norma de gestión ambiental, es necesario que las empresas que optan por este tipo de certificaciones tengan procedimientos que permitan dar respuesta a las emergencias que se puedan presentar. Por esto de acuerdo al conocimiento adquirido y las visitas de campo, se realizó dos procedimientos a dos aspectos evidentes que tienen alto potencial de generar contingencias; esto se realiza con el fin de que se estructure el plan de emergencias ambientales soportado por una matriz de riesgos, que debido al tiempo del proyecto fue imposible realizar.

Las dos áreas o zonas con alto potencial de generar actividades de contingencias es la conducción de efluentes, debido a la antigüedad de las tuberías, el tipo de efluente que transportan, la constante exposición a

vibraciones, el historial de contingencias presentadas y la presencia de cuerpos de aguas cercanos a las líneas de conducción que hacen que sean de gran importancia tener estructurado las actividades a seguir en caso de una emergencia. Por otra parte el manejo de agroquímicos, en cuanto a su almacenamiento, transporte, utilización en campo hacen que sea el otro aspecto a tener en cuenta para realizar el otro procedimiento.

Es válido recordar que tan sólo existía un procedimiento con las actividades estipuladas para establecer investigación de incidentes y accidentes ambientales, contemplado dentro de los dos procedimientos como uno de los pasos a seguir luego de realizar las actividades para responder a las emergencias presentadas.

4.4. NECESIDADES DE CAPACITACIÓN

4.4.1. Manejo de residuos sólidos en Plantación

De acuerdo a las nuevas directrices de la unidad operativa y teniendo en cuenta la creación de documentos como el manual de gestión integral de residuos, procedimiento para disposición final y el instructivo de metodología de recolección de residuos, adicionalmente el bajo porcentaje de separación en la fuente de los residuos, requirió de la ejecución de una capacitación al personal de la cooperativa MyS, encargada de recolectar internamente los residuos tanto de las oficinas como de los diferentes puntos ecológicos existentes en las instalaciones de la empresa, con el fin de que conocieran los diferentes lineamientos establecidos en los documentos mencionados anteriormente para garantizar un manejo adecuado de los residuos sólidos.

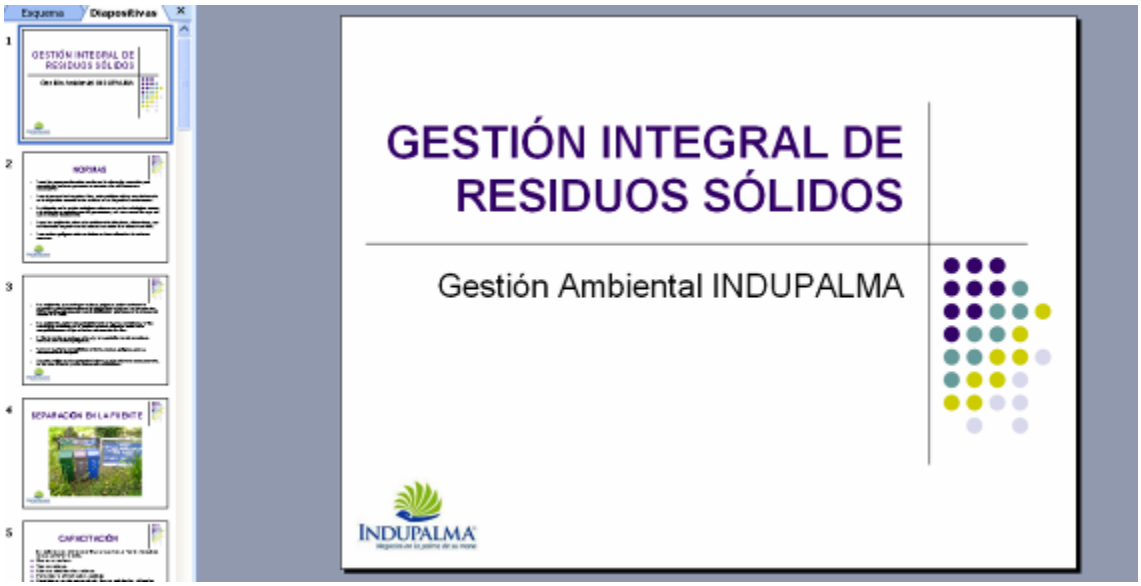


Ilustración 10. Presentación de los documentos creados, para ser socializadas. Fuente: autor

Fotografía 5. Capacitación a cooperativa MyS fuente: autor

Fotografía 6. Capacitación a cooperativa MyS. **Fuente: autor**

4.4.2. Sensibilización en Bogotá

De acuerdo a la necesidad de garantizar la sensibilización de todos los trabajadores de la empresa, la compañía contrata a una persona en la ciudad de Bogotá para encargarse de la sensibilización en temas ambientales como ahorro y uso eficiente de agua y energía y cultura de las 3R en el manejo de los residuos sólidos; por esta razón se impartió los lineamientos o directrices a la persona encarga y se elaboró el material para que fuera utilizado en las presentaciones. Dichas presentaciones se muestran a continuación.

Ilustración 11. Presentación recurso agua. Fuente: autor

Ilustración 12. Presentación ahorro y uso eficiente de energía. Fuente: autor

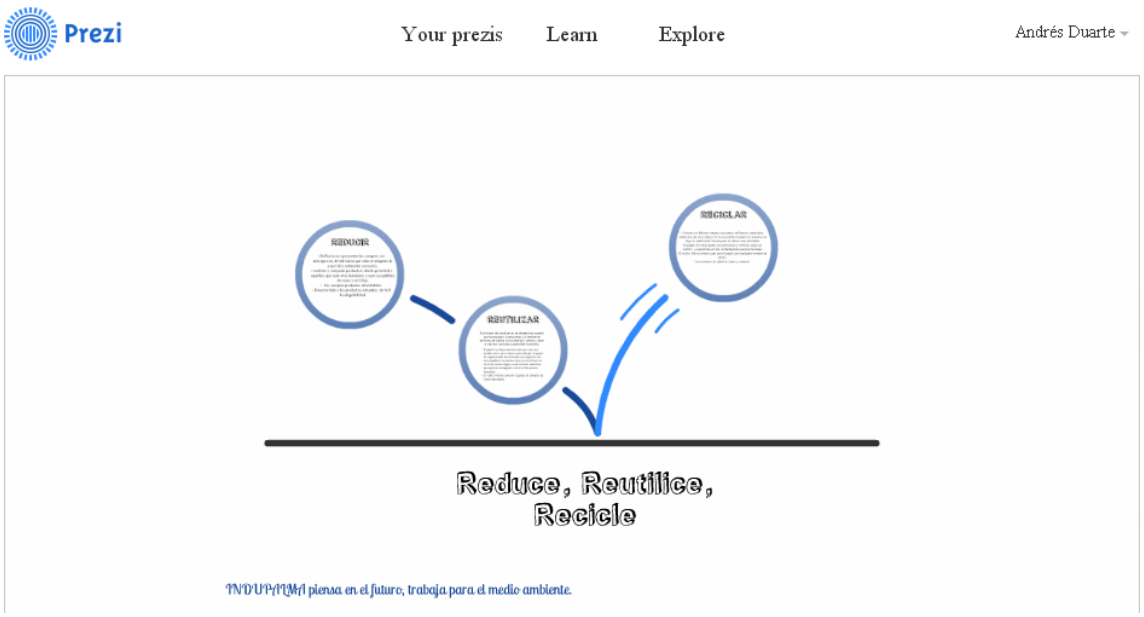


Ilustración 13. Cultura de las 3R. Fuente: autor.

4.4.3. Nuevos proyectos

Dentro de la empresa se estaba llevando a cabo procesos de mejora institucional, reflejo de esto es la certificación en RSPO (mesa redonda para la producción de palma de aceite sostenible) norma socio ambiental que permite la mejora de los estándares de calidad ambiental, cultural del producto que se vende. Por esto, se requirió de la preparación en el tema para elaborar la presentación del mismo para ser expuesto en la reunión de lanzamiento liderada por el Jefe Ambiental a todos los funcionarios de la compañía. Este camino a la certificación permite que se fortalezca más el sistema de gestión ambiental de acuerdo a los criterios y principios que posee. A continuación se muestra la presentación realizada para RSPO y RSB (mesa redonda para biocombustibles sostenibles).

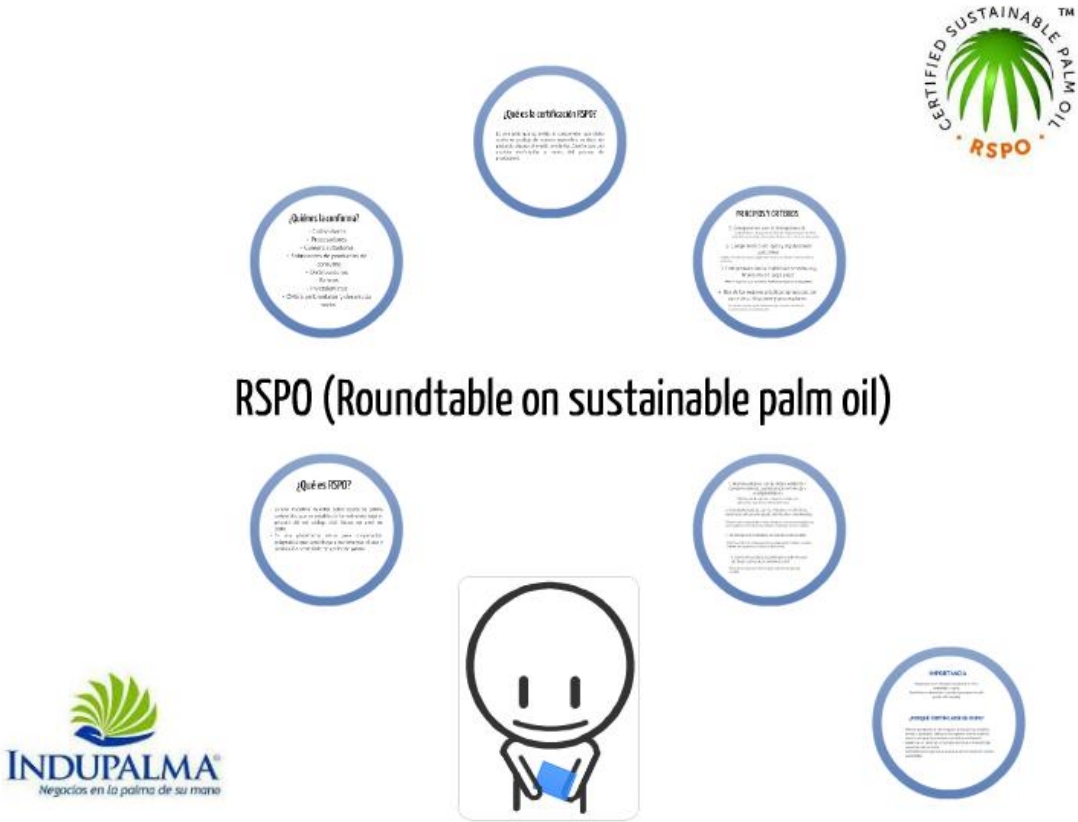


Ilustración 14. Presentación RSPO. **Fuente: autor.**

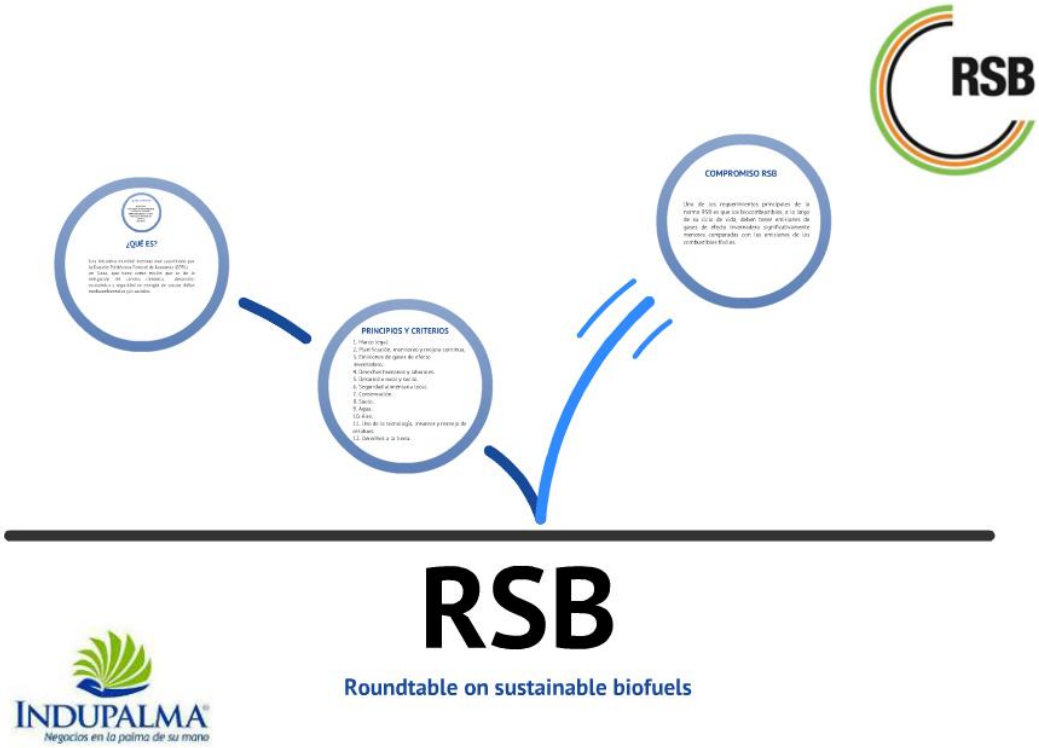


Ilustración 15. Presentación RSB. Fuente: autor

4.4.4. Manejo de agroquímicos

Como parte del proceso de certificación en la norma RSPO, es necesario cumplir todos los requisitos legales aplicables a los diferentes procesos realizados por Indupalma, como uno de los criterios establecidos en la norma para cumplimiento, por tal motivo se realizó una capacitación en diversas áreas para cubrir aspectos del manejo seguro de agroquímicos, en competencia del sistema de gestión ambiental se trataron temas como: control de derrames en bodega y en campo, impactos ambientales asociados al uso de plaguicidas, medidas de control de impactos, control de incendios, triple lavado, disposición final, compatibilidad de productos, condiciones de almacenamiento, normatividad. Estas capacitaciones estaban dirigidas a todo el personal directo de la empresa y cooperados que realizan labores de sanidad vegetal a los diferentes cultivos propios y administrados por la empresa.

4.4.5. Proyección social

Jornada de reforestación en un barrio del municipio en la cual se dio una charla de conciencia ambiental a los habitantes, el tema de residuos sólidos separación en la fuente, cultura de las 3R y demás temas de interés a la comunidad; puesto que se atendió a una iniciativa establecida por la misma.

Fotografía 7. Jornada de reforestación barrio brisas. Fuente: autor

Fotografía 8. Personas asistentes a la jornada. Fuente: autor

Fotografía 9.Capacitación a la comunidad en temas de reciclaje, conservación del medio ambiente. Fuente: autor

Se realizó el informe respectivo de la jornada ambiental en donde se describe al detalle las actividades desarrolladas, el objetivo de las mismas y la manera que se llevó a cabo con el fin de conocimiento a las diferentes cabezas de la empresa.

FECHA	TEMA:	JORNADA DE REFORESTACIÓN CON LA COMUNIDAD, INDUPALMA COMPROMETIDOS CON EL MEDIO AMBIENTE
07/09/2012	UBICACIÓN	Barrio Brisas, del municipio de San Alberto
	RESPONSABLE	Ing. Gilberto Rojas Vergara Andrés Arturo Duarte González Martha Liliana Alarcón Castellanos

OBJETIVO	Apoyar la iniciativa de compromiso con el medio ambiente, por parte de la comunidad.
DESCRIPCIÓN	El día Viernes 7 de septiembre, se realizó una jornada de Concientización Ambiental en el Barrio las Brisas del Municipio de San Alberto Cesar, estas Jornada se desarrolló de la siguiente forma; reforestación del parque ubicado en el barrio brisas con la siembra de 71 árboles de la especie Oití donados por INDUPALMA, y el desarrollo de una Capacitación sensibilización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos, el cuidado de la Flora y Fauna y otros temas ambientales relacionados con las necesidades de la comunidad. La Actividad inició a las 2:30 pm con la siembra de los arboles y posteriormente a las 4:30 pm se inicio con la Capacitación a la comunidad. Este tipo de iniciativas se llevo a cabo de manera satisfactoria puesto que el compromiso responsable con el medio ambiente de la organización fue bien recibido por la comunidad

Ilustración 16. Informe Jornada de Reforestación. Fuente: autor

Aprovechando la iniciativa del compromiso adquirido por Indupalma en espacios especial para el diálogo llevado a cabo en el primer semestre del año 2012, la empresa realizó la jornada del Día verde, donde se ejecutaron diversas actividades encaminadas a sensibilizar a la familia Indupalmera en temas de importancia ambiental como el reciclaje y el cuidado de los recursos naturales. Como parte del equipo de gestión ambiental, se realiza el plan de actividades que se llevaron a cabo y el respectivo informe donde se hace el balance general, dirigido a la alta dirección y demás personal para conocimiento del mismo.

4.5. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES DE MEJORA AL SISTEMA

El sistema de gestión ambiental, por su naturaleza del ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar, está continuamente en proceso de mejora permitiendo así que se corrijan todos aquellos aspectos o situaciones que desvían a los

objetivos, metas, compromisos trazados con respecto a la prevención de la contaminación asumida en la política ambiental de la empresa.

De acuerdo con lo anterior, se identificó un hallazgo interno que amerita una acción correctiva; se encontró aceite residual en uno de los drenajes ubicados en la parte posterior de la planta industrial que conducen a un caño llamado La Llana, que aguas abajo va ser aprovechada por asentamientos humanos, aclarando que no se encontró restos en el cuerpo de agua a donde llega finalmente el drenaje. Por encontrarse el drenaje ubicado en la zona donde se realiza el cargue de aceite rojo, esta acción de mejora aplica al área de calidad y laboratorio al pertenecerle dicho subproceso; luego de esto el asistente de calidad, se encargará de realizarle el seguimiento a las actividades estipuladas en el plan de acción para verificar cumplimiento.

INDUPALMA

IMPLEMENTACIÓN DE ACCIÓN DE MEJORA

3000-FO-043-GIP R.01 2011-Ene-08

FECHA	REPORTADO POR	ÁREA EN LA QUE APLICA	TITULO DEL HALLAZGO	RESPONSABLE ATENCIÓN DEL HALLAZGO	TIPO DE ACCIÓN
2012-oct-11	ADUARTE	IND	Detección de vertimientos en los drenajes que conducen hacia caño La Llana	WALARCON	ACCION CORRECTIVA

DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	Presencia de aceite rojo proveniente de la planta industrial en un drenaje ubicado en la parte posterior de esta, retenido en las particulas del suelo y conducción de sustancia no conocida de apariencia brillante en el tramo de dicho drenaje.
CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD O BENEFICIOS DE LA MEJORA	Descontaminación de la fuente hídrica que aguas abajo es aprovechada por la población; evitando impactos socioambientales. Mejora continua del sistema de gestión ambiental. Cumplimiento del compromiso de la prevención de la contaminación.
ADJ. ANALISIS DE DATOS	

FECHA INICIAL PROGRAMADA	FECHA FINAL PROGRAMADA	ACTIVIDAD PLAN DE ACCIÓN	RESPONSABLE	ÁREA	AVANCE - OBSERVACIONES	FECHA FINAL REAL
2012-ago-12	2012-oct-12	Cambio de un tramo de tubería que sufrió averiación producto de las vibraciones de los carros que transitan por la zona.	WALARCON	IND	HECHO CUMPLIDO REALIZADO POR INDUSTRIAS ORYODA	2012-ago-12
2012-oct-12	2012-oct-16	Ubicación de kit de derrames en la zona de carga de aceite.	WALARCON	IND		
2012-oct-13	2012-oct-16	Remover la parte de suelo que fue afectada por el estancamiento del aceite en el drenaje.	WALARCON	IND		
2012-oct-13	2012-oct-16	Ubicar la parte de suelo removida en los lechos de secado.	WALARCON	IND		

Ilustración 17. Acción de mejora identificada. Fuente: autor

Por otro lado se formuló un plan de acción para implementar una acción de mejor con el departamento de investigación y desarrollo agronómico, en donde se establecieron acciones concretas como identificación de necesidades de infraestructura para el almacenamiento de productos y residuos de agroquímicos, capacitación en el manejo de los mismos. Este informe se muestra en el anexo 6.

Como resultado de la identificación o manejo de los hallazgos encontrados dentro de los ejercicios de auditoria, se realizaron acciones concretas para dar respuesta a los mismos y garantizar la mejora del sistema. En resumen se muestra un informe realizado que contempla todos los hallazgos detectados y las acciones o actividades realizadas, este balance se muestra a continuación.

Tabla 1. Balance de IAM. **Fuente: autor**

INFORME BALANCE GENERAL DE IAM TRABAJADOS

ÁREA	NUMERAL NORMA	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	TÍTULO IAM	TIPO DE ACCIÓN	% CUMPLIMIENTO	ACTIVIDADE DESARROLLADAS
GHS	4.4.3.2 H y 4.4.2 E	No se evidencia el procedimiento de toma de conciencia para ambiental y el de participación y consulta para siso según lineamientos de la norma.	-	Correctiva	100	Se ajustó el procedimiento de competencia, formación y toma de conciencia existente de sst, contemplando ambiental y calidad para unificar los documentos que se generen enfocados al sistema integrado de gestión. Adicional a esto se realizó los formatos de evaluación a trabajadores y contratistas para inducción y reinducción en SGA.
	4.4.2 H y E	Se encontró un procedimiento de formación pero este está solo direccionado al tema de sistema de gestión de calidad, no involucra nada relacionado a salud ocupacional o ambiental.	Plan general de capacitación del sistema de gestión	Correctiva	100	Trabajado por Paola Guzmán Jefe de selección y desarrollo del TH.
PRODUCCIÓN SEMILLAS	4.3.1 E	En la matriz de impactos del proceso de producción de semillas no esta evaluada la actividad de remojo y tratamiento y a su vez el control de la misma.	Actualización y planificación de matrices	Correctiva	98	Se revisa la matriz que existía, se revisa el mapa de procesos actual y se actualiza la matriz con aquellos procesos o subprocesos que hacían falta, adicional a esto se actualiza los impactos generados por cada aspecto ambiental, así como la modificación de la metodología de evaluación empleada. **QUEDA PENDIENTE SUBIR LA MATRIZ A LA INTRANET.**
PRODUCCIÓN POLEN	4.4.2 E	No se evidencia conocimiento de programa de residuos, inducción HSE, ni otros conceptos	Educación ambiental	Correctiva	100	Se realiza cronograma de capacitaciones a realizar en las diferentes áreas, con los diferentes temas a tratar y se lleva a cabo la planificación y ejecución de las mismas.

		ambientales, entre otros.				
	4.4.2E	No se evidencia capacitación en programas ambientales	Educación ambiental	Correctiva	100	Se realiza cronograma de capacitaciones a realizar en las diferentes áreas, con los diferentes temas a tratar y se lleva a cabo la planificación y ejecución de las mismas.
	4.3.1.E	En la matriz de impactos se define la aspersión de polen como contaminación atmosférica pero este no es contaminante.	Actualización y planificación de matrices	Correctiva	98	Se revisa la matriz que existía, se revisa el mapa de procesos actual y se actualiza la matriz con aquellos procesos o subprocesos que hacían falta, adicional a esto se actualiza los impactos generados por cada aspecto ambiental, así como la modificación de la metodología de evaluación empleada. **QUEDA PENDIENTE SUBIR LA MATRIZ A LA INTRANET.**
	4.3.1 E	No se involucra en la matriz de impactos todos los impactos relacionados a las actividades.	Actualización y planificación de matrices	Correctiva	98	Se revisa la matriz que existía, se revisa el mapa de procesos actual y se actualiza la matriz con aquellos procesos o subprocesos que hacían falta, adicional a esto se actualiza los impactos generados por cada aspecto ambiental, así como la modificación de la metodología de evaluación empleada. **QUEDA PENDIENTE SUBIR LA MATRIZ A LA INTRANET.**
SIC PLANTACIÓN	4.3.3 E	No se evidencia sensibilización de programa ambiental en el soporte técnico	Educación ambiental	Correctiva	100	Se realiza cronograma de capacitaciones a realizar en las diferentes áreas, con los diferentes temas a tratar y se lleva a cabo la planificación y ejecución de las mismas.
	4.5.2 E	No se evidencia disposición de residuos adecuada, incluyendo los cartuchos de impresora	-	Correctiva	30	Se cotizaron las diferentes canecas para implementar el control en sic. **QUEDA PENDIENTE REALIZAR REQUISICIÓN**
	4.4.6 H y E	No se evidencia control operacional siso y ambiental en el área de SIC	-	Correctiva	30	Se cotizaron las diferentes canecas para implementar el control en sic. **QUEDA PENDIENTE REALIZAR REQUISICIÓN**
DEM	4.4.5 E	No se evidencia formación de programa de residuos, ni disposición y separación de los mismos en la fuente	Educación ambiental	Correctiva	100	Se realiza cronograma de capacitaciones a realizar en las diferentes áreas, con los diferentes temas a tratar y se lleva a cabo la planificación y ejecución de las mismas.

COM	4.4.1 E	Se evidencia 14 proyectos de palma en zona central donde el recurso humano no es adecuado ya que el soporte ambiental lo realiza como único responsable.	-	-	-	**ASPECTO DE GERENCIA**
	4.4.1 H y E	No se evidencia a los responsables del proceso conocimiento el reglamento de higiene y matriz de riesgos e impactos.	Actualización y planificación de matrices	Correctiva	98	Se revisa la matriz que existía, se revisa el mapa de procesos actual y se actualiza la matriz con aquellos procesos o subprocesos que hacían falta, adicional a esto se actualiza los impactos generados por cada aspecto ambiental, así como la modificación de la metodología de evaluación empleada. **QUEDA PENDIENTE SUBIR LA MATRIZ A LA INTRANET.**
GLO	4.5.2 E	El manejo de escombros no está estandarizado se está disponiendo en zona de la laguna determinada por el coordinador ambiental.	-	-	-	**PENDIENTE:** Coordinar con Gilberto para levantamiento de información
	4.5.2 E	No se evidencia el permiso de explotación minera del ministerio y concesión de explotación de material del río.	-	-	-	PENDIENTE: Coordinar con Gilberto para levantamiento de información
BYS, ALMACÉN, COMPRAS	4.5.2 E	No se evidencia licencia ambiental de descont empresa que realiza la recolección de residuos.	Licencias ambientales	Correctiva	100	Se solicitó los diferentes documentos como licencias ambientales, permisos de transporte y actas de incineración a las diferentes empresas que realizan la gestión de disposición final y/o tratamiento de los diferentes residuos recolectados, en este caso de residuos peligrosos.
	4.5.2 E	No se evidencian actas de incineración y disposición final de descont.	Licencias ambientales	Correctiva	100	Se solicitó los diferentes documentos como licencias ambientales, permisos de transporte y actas de incineración a las diferentes empresas que realizan la gestión de disposición final y/o tratamiento de los diferentes residuos recolectados, en este caso de residuos peligrosos.

GESTIÓN AMBIENTAL	4.4.1 E	No se cuenta con el recurso humano necesario para gestión del tema ambiental: planta, 14 proyectos, campo y Bogotá	-	-	-	**ASPECTO DE GERENCIA**
	4.5.1.E	Se evidencia indicador de consumo de energía pero este solo esta medido para el 2011, no es claro si el consumo que relaciona es solo planta o si involucra todos los puntos de consumo de energía como administrativo, semillero, viveros entre otros	-	-	-	Ya están creados los indicadores ambientales. **VER FICHA TÉCNICA DE LOS MISMOS.**
	4.5.1.E	Ninguno de los indicadores ambientales esta medido para 2012.	-	-	50	Ya están las fichas técnicas de los indicadores estratégicos para subir a la herramienta pensemos, en muchos de los indicadores que son nuevos se va a empezar a establecer la línea base para empezar a hacer medición a los indicadores creados.
	4.5.1.E	No se involucra dentro de los indicadores temas de contaminación por residuos, siendo este uno de los de incidencia en la organización; entre manejo de residuos peligrosos, ordinarios, reciclables.	Indicador en temas de contaminación	Correctiva	90	Se creó un borrador de un formato de evaluación cuantitativa para los diferentes puntos ecológicos de la empresa. **FALTA LA LEGALIZACIÓN DEL MISMO.**
	4.5.1E	No se cuenta con el inventario de fuentes de agua: fuentes, tratamiento de depuración, uso y planta san Alberto	-	-	0	-

	4.5.2 E	No se evidencia informe semestral a la corporación autónoma del cesar sobre los consumos de agua.	-	-	0	-
	4.4.4E	No se evidencia el listado de documentación externa de los documentos legales de resoluciones, concesiones, permisos entre otros para el sistema gestión ambiental.	-	Correctiva	98	La matriz de requisitos legales y otros ya está actualizada, solo se requiere ser subido al sistema.
	4.5.1.E	No se evidencia el procedimiento de seguimiento al desempeño del sistema ambiental.	-	-	-	-
	4.5.1 E	Se verifica cumplimiento de límite permitido para mercurio el cual debe ser menor 0.02, pero se evidencia que no se cumple para agua de comedor de técnicos y salida de planta tratamiento aguas residuales.	-	-	-	Ya se han realizado Monitoreos con CEIAM, **revisar informes.**
	4.4.6 E	No es claro cuál es la identificación de los pozos sépticos de la empresa y trampa de grasas	Inspección de pozos sépticos	Correctiva	100	Visita de inspección para la identificación de los diferentes pozos sépticos existentes, evidenciando las condiciones en las que se encuentra y se formulan las acciones respectivas para que se mantengan en buena condición.
	4.4.6 E	Se evidencia pozo numero #32 en condiciones no adecuadas no se evidencia acción documentada de lo que se realizó siendo q la entrada y salida	Inspección de pozos sépticos	Correctiva	100	Visita de inspección para la identificación de los diferentes pozos sépticos existentes, evidenciando las condiciones en las que se encuentra y se formulan las acciones respectivas para que se mantengan en buena condición.

		de este es la misma				
	4.4.6 E	Para el pozo d de la palma #1 no se evidencia muestreo de análisis químico de plaguicidas y herbicidas al igual pozo # 23	Inspección de pozos sépticos	Correctiva	100	Visita de inspección para la identificación de los diferentes pozos sépticos existentes, evidenciando las condiciones en las que se encuentra y se formulan las acciones respectivas para que se mantengan en buena condición.
	4.5.1 E	No se evidencia análisis de resultados entregados por laboratorios en muestras realizados de agua.	-	-	0	Los informes están pero no se ha realizado el informe. Preguntar a Gilberto
	4.3.1E	Para la matriz de impactos de los administrativos planta no se evalúa esta por actividades y las medidas de control no son claramente definidas.	Actualización y planificación de matrices	Correctiva	98	Se revisa la matriz que existía, se revisa el mapa de procesos actual y se actualiza la matriz con aquellos procesos o subprocesos que hacían falta, adicional a esto se actualiza los impactos generados por cada aspecto ambiental, así como la modificación de la metodología de evaluación empleada. **QUEDA PENDIENTE SUBIR LA MATRIZ A LA INTRANET.**
	4.3.1E	Dentro de las matrices de impacto no se evidencia la matriz de impactos de piscina, cocina, cocina oficinas nuevas.	Actualización y planificación de matrices	Correctiva	98	Se revisa la matriz que existía, se revisa el mapa de procesos actual y se actualiza la matriz con aquellos procesos o subprocesos que hacían falta, adicional a esto se actualiza los impactos generados por cada aspecto ambiental, así como la modificación de la metodología de evaluación empleada. **QUEDA PENDIENTE SUBIR LA MATRIZ A LA INTRANET.**
	4.5.2.E	No se evidencia permiso de transporte de sustancia peligrosas de campo limpio quien hace el transporte de recipientes contaminados con plaguicidas	Licencias ambientales	Correctiva	100	Se solicitó los diferentes documentos como licencias ambientales, permisos de transporte y actas de incineración a las diferentes empresas que realizan la gestión de disposición final y/o tratamiento de los diferentes residuos recolectados, en este caso de residuos peligrosos.

	4.5.2 E	No se evidencian actas de incineración de eco azul, disposición final para residuos de empaques de plaguicidas o agronómicos.	Licencias ambientales	Correctiva	100	Se solicitó los diferentes documentos como licencias ambientales, permisos de transporte y actas de incineración a la diferentes empresas que realizan la gestión de disposición final y/o tratamiento de los diferentes residuos recolectados, en este caso de residuos peligrosos
	4.2.2 E	No es clara la divulgación de Tala y Caza para empleados, visitantes y subcontratistas.	-	Correctiva	20	Inicialmente se está haciendo en la inducción y Re inducción a contratistas y trabajadores directos de Indupalma. **QUEDA PENDIENTE ESTABLECER OTRAS ESTRATEGIAS DE DIVULGACIÓN JUNTO CON COMUNICACIONES.**
	4.3.4 E	No se evidencian los programas de ahorro de agua y energía, siendo estos de carácter legal. Se encuentran algunas acciones para ahorro de energía pero esta direccionada solo al proceso de logística.	-	Correctiva	80	Ya se crearon los programas de agua y energía, ya se tienen los indicadores estratégicos, están en proceso de validación y la aplicación de los programas.
	4.5.3E	Se evidencia acción correctiva por inspección para ruptura de tubería de planta de julio de 2011, pero no se evidencia cierre o seguimiento de la misma.	-	Correctiva	100	Actualmente no se han presentado rupturas en la tubería y el informe del acontecimiento que se menciona ocurrió antes de mi ingreso y fue realizado por Paula. Las acciones ya fueron llevadas a cabo por el equipo Industrial. **ESTO CORRESPONDE A ACTIVIDADES DE RUTINA DONDE SE DEBE MIRAR LAS CONDICIONES EN LA QUE SE ENCUENTRA LAS TUBERIAS. ADICIONAL A ESTO SE CREO UN PROCEDIMIENTO EN DONDE DA RESPUESTA EN CASO DE UNA EMERGENCIA AMBIENTAL EN CASO DE DERRAMES DE LOS EFLUENTES DE LA PLANTA INDUSTRIAL.**

	4.4.7 E	Se evidenciaron derrames de conducción de vertimientos de planta, pero no se evidencia la toma de acciones- para el caso derrames.	-	Correctiva	100	Actualmente no se han presentado rupturas en la tubería y el informe del acontecimiento que se menciona ocurrió antes de mi ingreso y fue realizado por Paula. Las acciones ya fueron llevadas a cabo por el equipo Industrial. **ESTO CORRESPONDE A ACTIVIDADES DE RUTINA DONDE SE DEBE MIRAR LAS CONDICIONES EN LA QUE SE ENCUENTRA LAS TUBERIAS. ADICIONAL A ESTO SE CREO UN PROCEDIMIENTO EN DONDE DA RESPUESTA EN CASO DE UNA EMERGENCIA AMBIENTAL EN CASO DE DERRAMES DE LOS EFLUENTES DE LA PLANTA INDUSTRIAL.**
	4.4.7 E	No se evidencia plan emergencias ambientales, no se evidencia capacitación de brigadas, simulacros, por el tipo de sustancia que se produce "aceite" el riesgo de incendio es evidente no se tiene establecido claramente la respuesta ante un evento de esta clase	-	Correctiva	40	Se realizó dos procedimientos que hace parte del plan de emergencias, **FALTA LA MATRIZ DE RIESGOS Y COSOLIDAR EL PLAN.**

4.6. VISITAS DE INSPECCIONES PLANEADAS

Visitas de inspección periódicas a la planta industrial, lagunas de oxidación, obras civiles (temporal), y demás áreas para la identificación de acciones de mejora del proceso. A continuación se muestra la evidencia fotográfica de las diferentes visitas realizadas.

Fotografía 10.Laguna de oxidación anaeróbica. Fuente: autor

Fotografía 11.Piscina de coagulación. Fuente: autor

Fotografía 12.Punto ecológico ubicado en las instalaciones. **Fuente: autor**

Fotografía 13.Situación de los puntos ecológicos. **Fuente: autor**

Fotografía 14.Planta tratamiento de agua para calderas. **Fuente: autor**

Fotografía 15.Unidad tratamiento de agua para plantación. Fuente: autor

Fotografía 16.Inspección a obras dentro de las instalaciones. Fuente: autor

5. CONCLUSIONES

La matriz de aspectos e impactos ambientales quedó actualizada en su totalidad, al contemplar todos los procesos definidos en el alcance de la certificación y por tener en cuenta todos los impactos que generan cada uno de los aspectos de dichos procesos y subprocesos que se llevan actualmente en la empresa.

Se actualizaron documentos inexistentes, respondiendo a los requerimientos de la norma ISO 14001:2004, garantizando así una estructuración del sistema.

El manejo integral de residuos sólidos y peligrosos, se está logrando debido a que la mayor cantidad de controles operacionales ejecutados para el sistema de gestión ambiental de la empresa, responden a dicha problemática que se evidencio constantemente.

La cantidad de no conformidades establecidas, se deben en su mayoría a la carencia de acompañamiento continuo, actualización permanente de las procesos contemplados dentro de la certificación para ambiental.

Es evidente que se requiere de más personal directo para que no pierda el dinamismo del sostenimiento del sistema, puesto la complejidad de la misma y la proyección de la empresa y sus negocios es cada vez mayor.

Se identificaron necesidades de capacitación concretas acordes a las necesidades evidenciadas como el manejo de residuos sólidos y el manejo de agroquímicos que permiten el funcionamiento satisfactorio del sistema de gestión ambiental y el cumplimiento de los requisitos legales estipulados para el caso de agroquímicos.

Se contempló en las necesidades de capacitación a los procesos administrativos que se desarrollan en Bogotá al diseñar las herramientas para divulgación de charlas de sensibilización ambiental.

Las identificaciones de acciones de mejora fueron constantes debido a las diferentes visitas de inspección planeadas al sistema que se realizaron a lo largo de la práctica.

Se diseñó un PGIRS de manera intrínseca, al implementar los controles operacionales para dar respuesta a los impactos ambientales asociados.

Se respondió al 90% de hallazgos encontrados al sistema en el ejercicio de auditorías, garantizando así la mejora y actualización del sistema de gestión ambiental de la empresa.

La gestión socio ambiental de la empresa se ha visto reflejada en el apoyo de la comunidad por parte de la empresa, en actividades de interés general como lo es la jornada de arborización y el día verde.

6. RECOMENDACIONES

Vincular a la empresa personal directo que ayude al soporte del sistema de gestión ambiental de la empresa, dado a la complejidad de la misma y a los negocios que se manejan en el grupo empresarial es ejecutado por una sola persona.

La vinculación o mayor participación de los otros procesos de la empresa en cuanto a las actividades o acciones determinadas por el área de gestión ambiental, ya que se evidencio que se requería de tiempo para que se llevaran a cabo.

Diseño de espacios en los cuales se vea reflejado el área de gestión ambiental de la empresa, es decir que se creen campañas de divulgación o una comunicación agresiva en donde se socialice los objetivos ambientales, las metas y las actividades a realizar.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Decreto 1843 de 1991. Ministerio de Salud.

2. ARBOLEDA GONZÁLEZ, Jorge Alonso. Manual de evaluación de impacto ambiental de proyectos, obras o actividades. [Disponible en línea] págs. 84-88.Medellín 2008.

3. INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Normas y documentos de apoyo para la implementación, mantenimiento y mejora de los sistemas de gestión ambiental. ICONTEC 2005.

4. INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma técnica colombiana NTC ISO 14001: Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso. ICONTEC. Bogotá 2004.

5. INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía para la ejecución de la Revisión Ambiental Inicial (RAI) y del análisis de diferencias (GAP analysis), como parte de la implementación y mejora de un sistema de gestión ambiental. ICONTEC. Bogotá 2007.

6. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, FEDEPALMA. Guía Ambiental para el subsector de la agroindustria de la palma de aceite. SOCIEDAD DE AGRICULTORES DE COLOMBIA. Bogotá.

7. http://www.rspo.org/en/why_rspo_certification

8. http://www.rspo.org/en/why_rspo_certification

8. ANEXOS

ANEXO 1

Tabla 2. Lista de chequeo para diagnóstico. **Fuente: autor**

Ítem	Requisitos	Características	Cumple	Observación
4.2	ALCANCE	Es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios.	Sí	
		Incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación.	Sí	Está enfocada al proceso de calidad, puesto que es una política integral.
		Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales.	Sí	
		Proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales.	Sí	
		Se documenta, implementa y mantiene.	Sí	
		Se comunica a todas las personas que trabajan para la organización, o en nombre de ella.	Sí	No se específica, pero si está a disposición en la intranet.
		Está a disposición del público.	Sí	

4.3.1	PROCEDIMIENTO	Identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que pueda controlar y aquellos sobre los que pueda influir dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los desarrollos nuevos o planificados, o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados.	Sí	*3200-PR-001-GIP R06.Identificación y evaluación de aspectos e impactos am. //3200-MT-001-GIP R10 Matriz aspectos e impactos ambientales*
		Determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente (es decir, aspectos ambientales significativos).	Sí	*3200-IN-003-GIP Metodol. Identificación y evaluación aspectos e impactos amb*
4.3.2	PROCEDIMIENTO	Identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales.	Sí	*3200-PR-002-GIP R05 Requisitos legales ambientales // 3200-MT-002-GIP Matriz Identificación y Evaluación de Requisitos Legales Ambientales*
		Para determinar cómo se aplican estos requisitos a sus aspectos ambientales	Sí	
4.3.3	PROGRAMAS	Asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas en las funciones y	Sí	Existe tres programas enfocados a los departamentos que generan los impactos

		niveles pertinentes de la organización.		ambientales significativos; pero estos no están en la carpeta de sistema de gestión integral, si no en la carpeta de gestión ambiental.
		Los medios y plazos para lograrlo.	Sí	
4.4.1	DEFINICIÓN, DOCUMENTO Y COMUNICACIÓN.	Asegurarse de que el sistema de gestión ambiental se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de la norma	Sí	Están definidas y documentadas en el manual de cargos de la empresa, en los cuales se enfatiza de acuerdo la naturaleza del departamento o área al que pertenezca
		Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental para su revisión, incluyendo las recomendaciones para la mejora.	Sí	
4.4.2	PROCEDIMIENTO	La importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental.	No	No hay existencia de procedimiento
		Los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal.	No	No hay existencia de procedimiento
		Sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del sistema de gestión ambiental.	No	No hay existencia de procedimiento
		Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.	No	No hay existencia de procedimiento

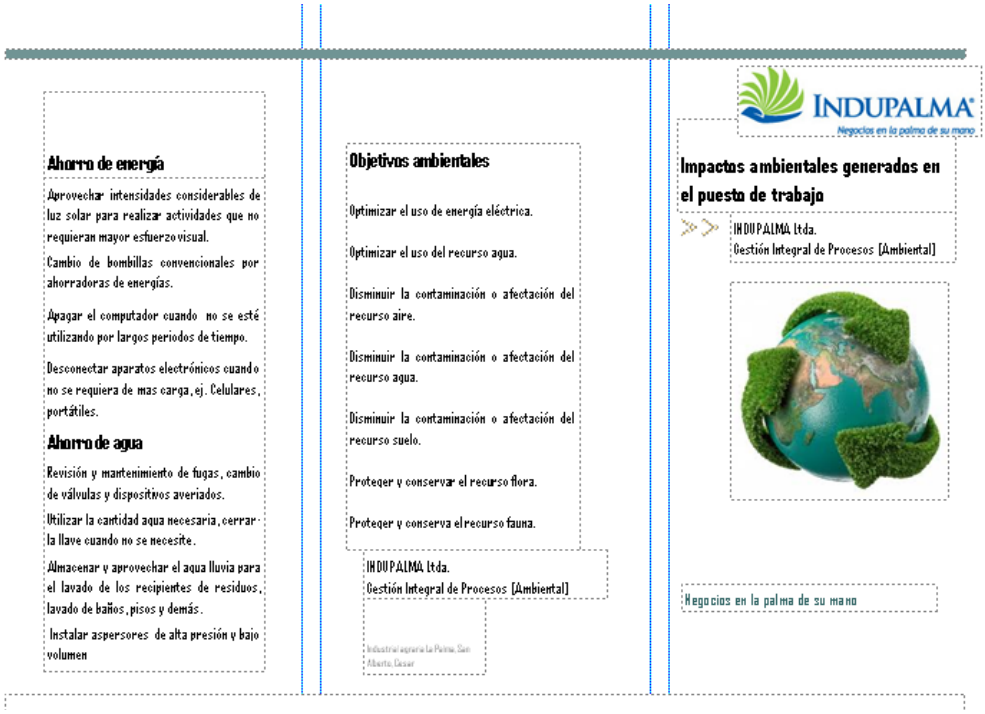
4.4.3	PROCEDIMIENTO	La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización.	No	No hay existencia de procedimiento
		Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.	No	No hay existencia de procedimiento
4.4.4	DOCUMENTO	Política, objetivos y metas ambientales.	Sí	
		La descripción del alcance del sistema de gestión ambiental.	Sí	
		La descripción de los elementos principales del sistema de gestión ambiental y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados.	Sí	
		Los documentos, incluyendo los registros requeridos en la norma.	No	Al hacer falta procedimientos que requiere la norma en ciertos ítems.
		Los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos.	Sí	
4.4.5	PROCEDIMIENTO	Aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión.	Sí	*3102-MA-201-GIP R03 Manual de producción de documentos del SGI*
		Revisar y actualizar los documentos cuando	Sí	*3102-PR-211-GIP. R07 Control de documentos*

		sea necesario, y aprobarlos nuevamente.		
		Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual sobre los documentos.	Sí	Está para el sistema de gestión integral.
		Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso.	Sí	
		Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.	Sí	
		Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión ambiental y se controle su distribución.	Sí	
		Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso que se mantengan por cualquier razón.	Sí	
4.4.6	PROCEDIMIENTO	Controlar situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales.	No	No hay existencia de procedimiento

	CRITERIOS OPERACIONALES		No	
4.4.7	PROCEDIMIENTO	Identificar situaciones potenciales de emergencia y accidentes potenciales que pueden tener impactos en el medio ambiente y como responder ante ellos.	Sí	*3200-PR-005-GIP R05 Investigación de incidentes y accid. Ambientales*
	RESPUESTA	Ante situaciones de emergencias y accidentes reales y prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos asociados.	No	
4.5.1	PROCEDIMIENTO	Hacer el seguimiento y medir de forma regular las características fundamentales de sus operaciones que pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente.	Sí	*3200-PR-003-GIP R05 Seguimiento y medición de impactos significativos.*
4.5.2	PROCEDIMIENTO	Evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.	Sí	
4.5.3	PROCEDIMIENTO	La identificación y corrección de las no conformidades y tomas las acciones para mitigar sus impactos ambientales.	Sí	*3000-PR-001-GIP R04 Mejora contínua.*
		La investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir.	Sí	
		La evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la	Sí	

		implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia.		
4.5.4	PROCEDIMIENTO	La identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.	Sí	*2502-PR-201-PAE R04 Organización y control de archivos y registros.*
4.5.5	PROGRAMAS	Determinar si el SGA: es conforme con las disposiciones planificadas para gestión ambiental, incluidos los requisitos de esta norma y se ha implementado adecuadamente y se mantiene.	Sí	
		Proporcionar información a la dirección sobre los resultados de la auditoria	Sí	
	PROCEDIMIENTO	Las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorias, informar sobre los resultados y mantener los registraros asociados.	Sí	*2700-PR-001-GIP R05 Auditorías internas.*
		La determinación de los criterios de auditoria, su alcance, frecuencia y métodos.	Sí	

ANEXO 2



Ahorro de energía

Aprovechar intensidades considerables de luz solar para realizar actividades que no requieran mayor esfuerzo visual.

Cambio de bombillas convencionales por ahorradoras de energías.

Apagar el computador cuando no se esté utilizando por largos periodos de tiempo.

Desconectar aparatos electrónicos cuando no se requiera de mas carga, ej. Celulares, portátiles.

Ahorro de agua

Revisión y mantenimiento de fugas, cambio de válvulas y dispositivos averiados.

Utilizar la cantidad agua necesaria, cerrar la llave cuando no se necesite.

Almacenar y aprovechar el agua lluvia para el lavado de los recipientes de residuos, lavado de baños, pisos y demás.

Instalar aspersores de alta presión y bajo volumen

Objetivos ambientales

Optimizar el uso de energía eléctrica.

Optimizar el uso del recurso agua.

Disminuir la contaminación o afectación del recurso aire.

Disminuir la contaminación o afectación del recurso agua.

Disminuir la contaminación o afectación del recurso suelo.

Proteger y conservar el recurso flora.

Proteger y conserva el recurso fauna.

INDUPALMA ltda.
Gestión Integral de Procesos [Ambiental]

Industrial agraria la Palma, San Alberto, Cesar

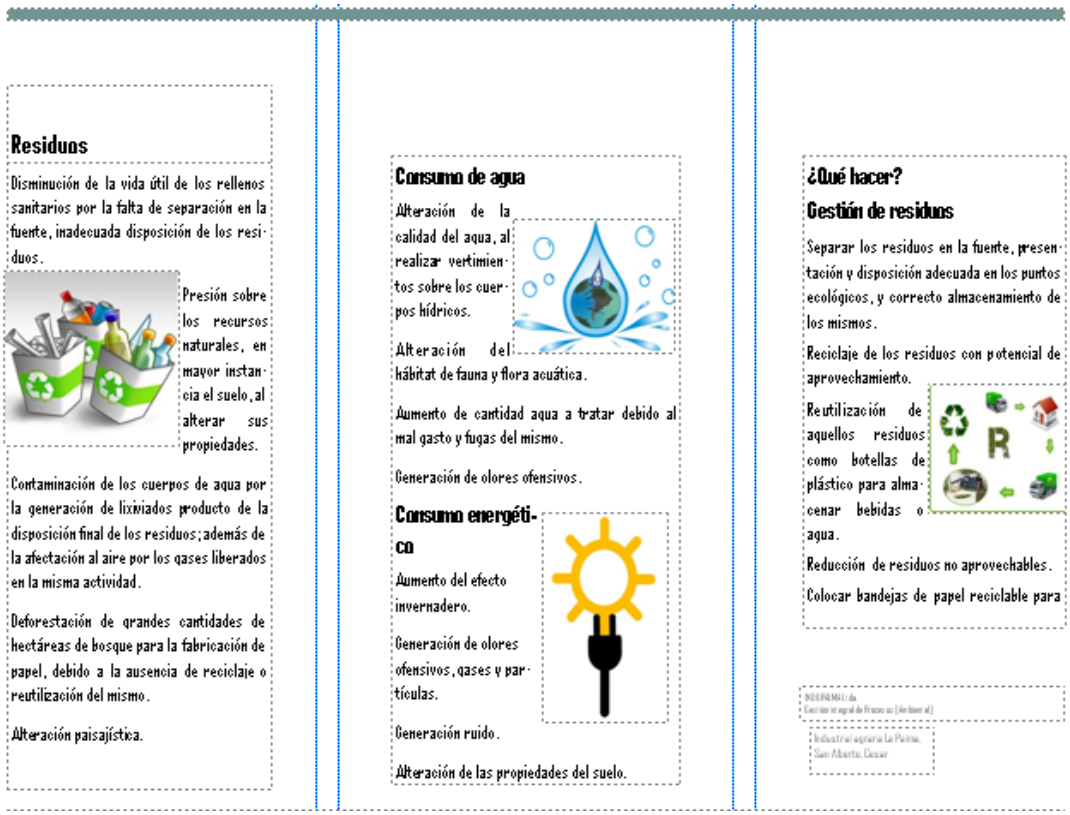
INDUPALMA
Negocios en la palma de su mano

Impactos ambientales generados en el puesto de trabajo

INDUPALMA ltda.
Gestión Integral de Procesos [Ambiental]

Negocios en la palma de su mano

Ilustración 18. Folleto de capacitación página 1. **Fuente: autor**



Residuos

Disminución de la vida útil de los rellenos sanitarios por la falta de separación en la fuente, inadecuada disposición de los residuos.

Presión sobre los recursos naturales, en mayor instancia el suelo, al alterar sus propiedades.

Contaminación de los cuerpos de agua por la generación de lixiviados producto de la disposición final de los residuos; además de la afectación al aire por los gases liberados en la misma actividad.

Deforestación de grandes cantidades de hectáreas de bosque para la fabricación de papel, debido a la ausencia de reciclaje o reutilización del mismo.

Alteración paisajística.

Consumo de agua

Alteración de la calidad del agua, al realizar vertimientos sobre los cuerpos hídricos.

Alteración del hábitat de fauna y flora acuática.

Aumento de cantidad agua a tratar debido al mal gasto y fugas del mismo.

Generación de olores ofensivos.

Consumo energético

Aumento del efecto invernadero.

Generación de olores ofensivos, gases y partículas.

Generación ruido.

Alteración de las propiedades del suelo.

¿Qué hacer?

Gestión de residuos

Separar los residuos en la fuente, presentación y disposición adecuada en los puntos ecológicos, y correcto almacenamiento de los mismos.

Reciclaje de los residuos con potencial de aprovechamiento.

Reutilización de aquellos residuos como botellas de plástico para almacenar bebidas o agua.

Reducción de residuos no aprovechables.

Colocar bandejas de papel reciclable para

INDUPALMA ltda.
Gestión Integral de Procesos [Ambiental]

Industrial agraria la Palma, San Alberto, Cesar

Ilustración 19. Folleto de capacitación página 2. **Fuente: autor**

INDUPALMA

CONTROL DE ASISTENCIA

0501-FO-155-GHS R.05 2011-Enc-08

Fecha_____ Lugar: _____ Horario: _____ Duración en Horas: _____

Tema: _____

Instructor(es): _____ Grupo: _____

No	CARNET	PARTICIPANTE	No. De CÉDULA	DPTO/AREA	CARGO	FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

Ilustración 20. Formato de control de asistencia. Fuente: Indupalma

FECHA	**VISITA**	
	UBICACIÓN	
OBJETIVOS DE LA VISITA		
DESCRIPCION DE LA VISITA		
RESULTADOS DE LA VISITA		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE LA VISITA		

NO CONFORMIDADES Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	IAM GENERADO

Ilustración 21. 3200-FO-009-GIP R00 Reporte de visita. Fuente: Indupalma

ANEXO 3

INDUPALMA Negocios en la palma de su mano	MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	3200-MT-001-GIP	
		R.	2011-Ene-08

PROCESO	SUBPROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	RECURSO								IMPACTOS AMBIENTALES	CALIFICACIÓN AMBIENTAL					I	INCIDENCIA						MEDIDA DE CONTROL
				AGUA	SUELO	AIRE	FAUNA	FLORA	PAISAJE	SERVICIO ECOSIST	SOCIAL		C	P	D	E	M		NORMAL	ANORMAL	EMERGENCIA	ACCIDENTE	DIRECTA	INDIRECTA	

Ilustración 22. Plantilla Matriz de aspectos e impactos ambientales metodología E.P.M. **Fuente: autor**

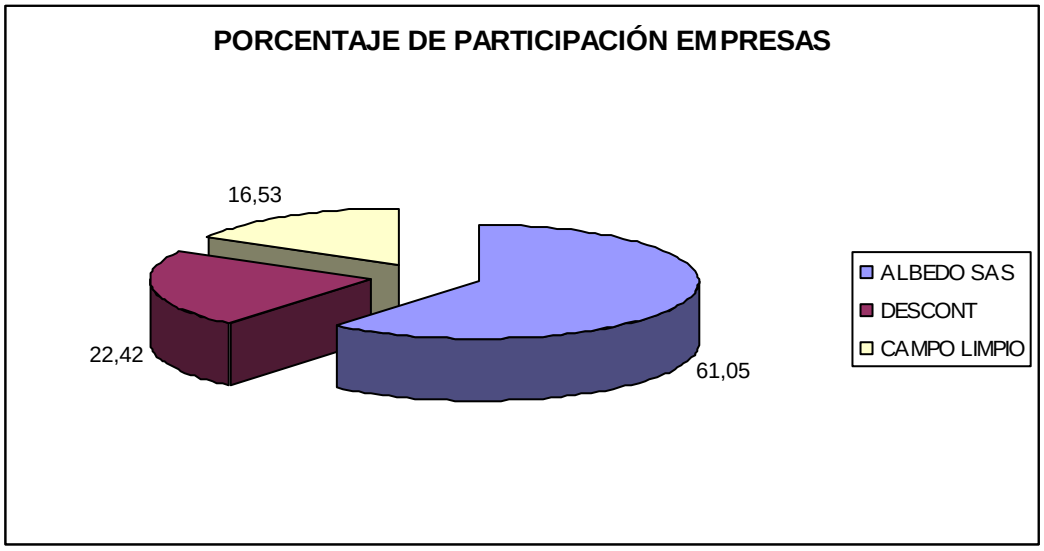
ANEXO 4

Tabla 3. Cifras de residuos Generados por Indupalma en el semestre 2012-2. Fuente: autor

CIFRAS DE RESIDUOS GENERADOS POR INDUPALMA EN EL SEMESTRE 2012-2

De acuerdo a la cantidad de residuos entregados a las diferentes empresas gestoras encargadas de darles el tratamiento o disposición final adecuada en el segundo semestre del año 2012, se muestra a continuación el balance general de la cantidad de residuos que fueron evacuados.

PARTICIPACIÓN POR EMPRESA			%
ALBEDO SAS	27370	Kg.	61,05
DESCONT	10050	Kg.	22,42
CAMPO LIMPIO	7410	Kg.	16,53

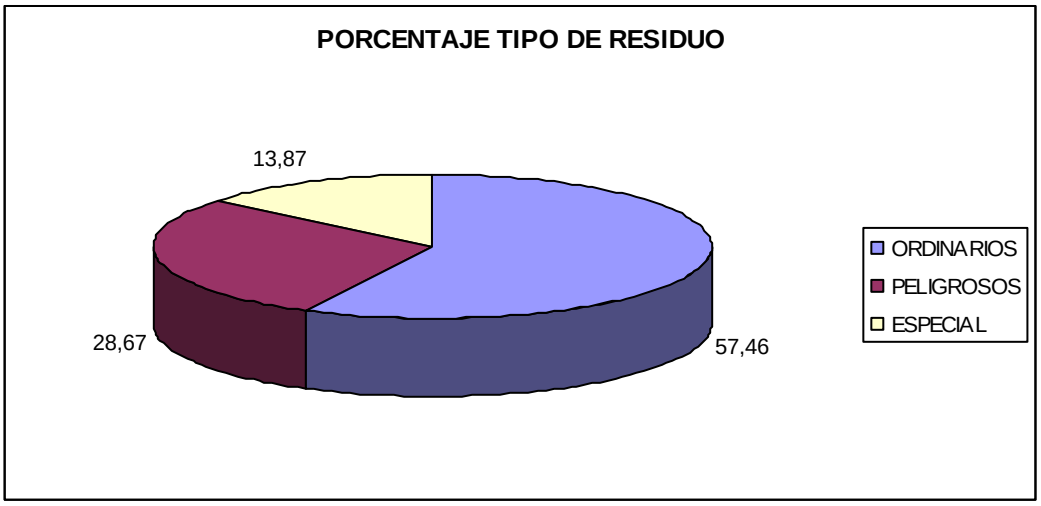


Actualmente Indupalma, contrata el servicio de recolección de los diferentes residuos que genera a raíz de los diferentes procesos, subprocesos, actividades que se llevan a cabo al interior de la empresa; es válido aclarar que una de estas empresas de acuerdo a la normatividad nacional está en la obligación como lo es la Corporación Campo Limpio que representa 16,53% de participación, siendo este un porcentaje bajo ya que está viene en períodos

o frecuencias anuales o semestrales de acuerdo a lo pactado y al stock de los envases de agroquímicos vacíos que se envía al funcionario encargado de coordinar la recolección de los mismos para esta zona del país donde se encuentra Indupalma.

Se puede evidenciar que la empresa con la que se contrató la mayor parte de la recolección de los diferentes residuos independientemente del tipo de los mismos fue Albedo SAS con un 61,05% y le sigue Descont con un 22,42%.

TOTAL TIPO RESIDUO			%
ORDINARIOS	**25760**	**Kg.**	**57,46**
PELIGROSOS	**12853**	**Kg.**	**28,67**
ESPECIAL	**6217**	**Kg.**	**13,87**
TOTAL: 44830 Kg.			



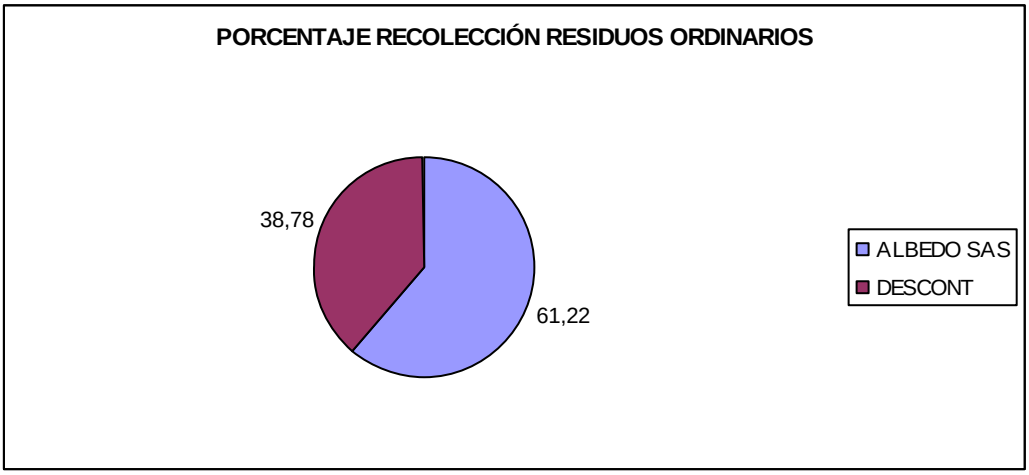
De acuerdo a los manifiestos de los residuos recolectados para el segundo semestre del año 2012 se dieron de baja **44830 kg.,** de residuos dentro de los cuales se puede evidenciar que los que se evacuan en mayor proporción son los residuos ordinarios representados con un 57,46%; esto se debe a la facilidad de cuantificación de los mismos y a que solo existe un centro de acopio en donde se almacenan este tipo de residuos en comparado con los residuos peligrosos o especiales que dependiendo del área generadora se

almacenan en sus respectivos centros de acopio. Le sigue los residuos peligrosos con un 28,67% y los residuos especiales con un 13,87%; para estos dos tipos de residuos se tiene establecido en el procedimiento de disposición final que cada área generadora reporte al área de gestión ambiental el stock semanal de los residuos que están generando para así establecer frecuencias de recolección más seguidas y así evitar la acumulación de los mismos, además del soporte de la matriz de generación de residuos que da una idea general de los tiempos de recolección de los mismos.

TOTAL ENVASES AGROQ			%
ENVASES AGROQ	**7410**	**Kg.**	**57,65**
PELIGROSOS	***12853***	***Kg.***	

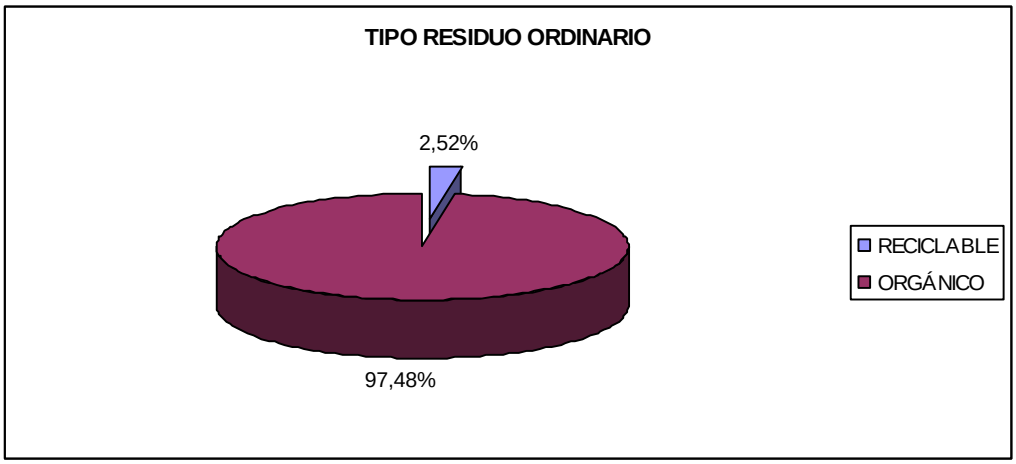
Dentro de los residuos peligrosos generados por las actividades que se llevan a cabo en Indupalma, se puede demostrar que los envases de agroquímicos son uno de los residuos de mayor generación debido al tipo de actividad que se realiza principalmente en la empresa, siendo el porcentaje que representa de los residuos peligrosos recolectados de un 57,65%; cabe resaltar que para este semestre se realizó la evacuación total de stocks antiguos que se encontraban sin ser evacuados.

TOTAL ORDINARIO			%
ALBEDO SAS	**15770**	**Kg.**	**61,22**
DESCONT	**9990**	**Kg.**	**38,78**



Dentro de las empresas gestoras que se encargaron de la recolección para dar disposición final a los residuos sólidos ordinarios generados por Indupalma, Albedo SAS fue la empresa gestora con mayor participación con un 61,22% contra un 38,78% de la empresa Descont.

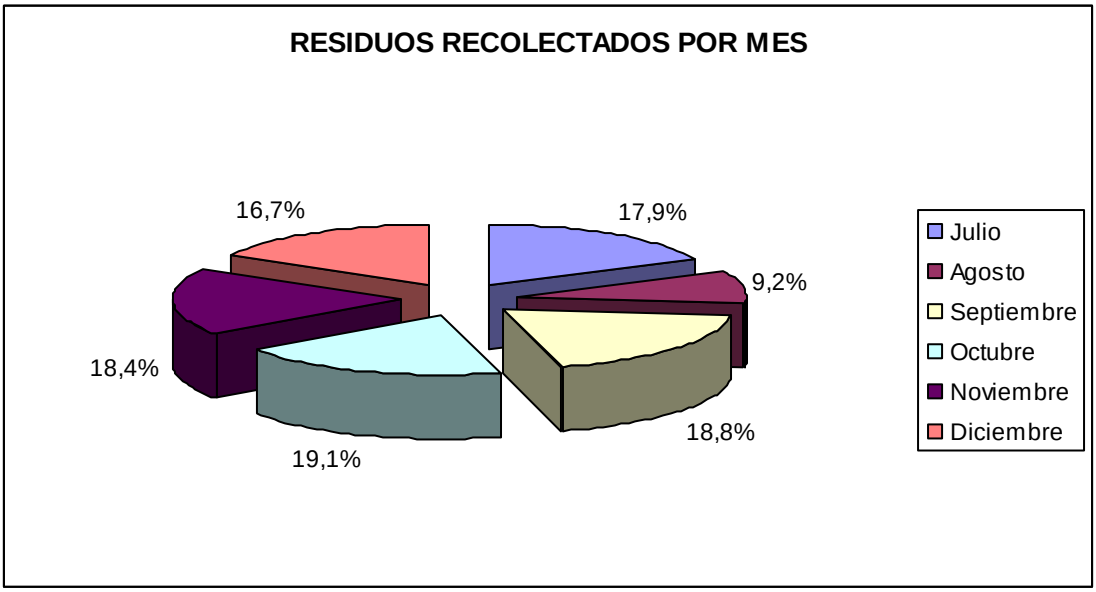
TIPO RESIDUO ORDINARIO			%
TOTAL ORDINARIOS	***25760***	***Kg.***	**-**
RECICLABLE	**650**	**Kg.**	**2,523**
ORGÁNICO	**25110**	**Kg.**	**97,48**



A pesar que los residuos sólidos ordinarios fueron los que se recolectaron con mayor frecuencia, debido a su facilidad de cuantificación, ubicación; se evidencia que no hay una separación en la fuente que permita reducir la cantidad de residuos que se dan a disposición final puesto que el 97,48% de los residuos ordinarios eran orgánicos frente a tan solo un 2,52% que eran reciclable, lo cual representan un costo a la empresa. Se evidencia la necesidad de enfrentar una campaña agresiva en cuanto al manejo integral de los residuos sólidos ya que desde el origen no se está realizando la separación de los mismos.

RESIDUO ORDINARIO POR MES			%
Julio	**4610**	**Kg.**	**17,9**
Agosto	**2360**	**Kg.**	**9,161**
Septiembre	**4840**	**Kg.**	**18,79**

Octubre	**4910**	**Kg.**	**19,06**
Noviembre	**4740**	**Kg.**	**18,4**
Diciembre	**4300**	**Kg.**	**16,69**
Promedio		**4293,3**	**Kg.**



De acuerdo a los residuos sólidos entregados para disposición final a manera general la cantidad recolectada fue similar a diferencia del mes de agosto que presenta un comportamiento atípico a los demás meses ya que en este mes se coordinaron la recolección de la mayoría de los residuos peligrosos como se puede evidencia en la siguiente tabla.

RESIDUO PELIGROSO POR MES			%
Julio	**870**	**Kg.**	**6,769**
Agosto	**8540**	**Kg.**	**66,44**
Septiembre	**3310**	**Kg.**	**25,75**
Octubre	**0**	**Kg.**	**0**
Noviembre	**73**	**Kg.**	**0,568**
Diciembre	**60**	**Kg.**	**0,467**

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es necesario establecer un cronograma de recolección con las empresas gestoras encargadas de la gestión para la disposición final de los residuos que

recolectan debido a la competencia de las mismas, debido a que actualmente se evidencia que hay retrasos en la recolección y el stock en los sitios de almacenamiento aumentan conforme pasa el tiempo, adicional a esto la cantidad recolectada de residuos ordinarias recolectadas supera en cantidad doble a los residuos peligrosos recolectados. Actualmente se cuenta con una matriz para la coordinar la recolección de los mismos y se tiene una propuesta de los tiempos de recolección.

La cantidad de residuos que se reciclan es prácticamente nula, debido a la cantidad entregada a las empresas gestoras, aumentando así los costos de la gestión ambiental segura de los mismos, puesto que no se están aprovechando la potencialidad de aprovechamiento de algunos residuos que son entregados actualmente a las empresas gestoras.

Se logró recolectar la totalidad de envases y bolsas vacías de agroquímicos almacenados en la bodega de la Palma, lo cual hizo que los residuos peligrosos evacuados en el mes de agosto aumentará; actualmente se cuenta con los formatos de generación de residuos para que mensualmente se entregue un stock a campo limpio con el fin de tener un mayor control y seguimiento en la coordinación de los tiempos de recolección que ellos establezcan.

Tabla 4. Propuesta programa post-consumo. Fuente: autor

PROPUESTA IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA POSTCONSUMO "PILAS CON EL AMBIENTE" CANAL INSTITUCIONAL.

OBJETIVO GENERAL

Implementar controles operacionales para aquellos impactos ambientales significativos generados por las actividades que se llevan a cabo dentro de la organización.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Capacitar a la población acerca de la importancia del manejo de estos residuos.
- Divulgar información a todo el personal que trabaja en la empresa involucrándolos en la gestión integral de residuos peligrosos.
- Garantizar la gestión de residuos peligrosos de acuerdo a la legislación colombiana aplicable y el compromiso de prevención de la contaminación.

INFORMACIÓN

"Pilas con el ambiente" con su mensaje principal "Llévalas como quieras pero llévalas" es el programa colectivo de post-consumo liderado por la Cámara de Electrodomésticos de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, ANDI, se conformó para dar cumplimiento a la resolución 1297 de julio del 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible). Hoy la conforman las principales compañías del sector de pilas.

El reto que se persigue es conseguir el apoyo de todos los actores públicos, privados y principalmente del consumidor, para cumplir las metas de recolección y darles un manejo ambientalmente adecuado. Para esto el programa tiene la corriente de recepción de pilas usadas, canal institucional (para todas las compañías que generan este residuo y/o realizan jornadas de recolección), para coordinar la recepción en centro de acopio.

Las pilas recolectadas en los puntos de recolección son transportadas a un centro de acopio y posteriormente llevadas a su disposición final con una entidad con licencia ambiental, vigilada por una autoridad que certifica su manejo cumpliendo los parámetros requeridos.

"Pilas con el ambiente" busca contribuir a promover una cultura de recolección de pilas domesticas (formatos AA, AAA, C, D, 9V, 6V y pilas de botón) en el país, para que todos los colombianos den un paso importante hacia un compromiso ambiental.

BENEFICIOS

- El programa se encargará de manejar adecuadamente las pilas y acumuladores que se entreguen, acorde con la normatividad para el manejo de este tipo de residuo.
- La disposición final de las pilas no tendrán costo alguno.
- Trimestralmente se entregará una constancia del volumen recibido junto con una copia del acta de disposición final.
- Mejora en la imagen corporativa al incentivar programas de gestión ambiental en este caso de pilas, que son uno de los residuos más tóxicos de acuerdo a su naturaleza y así mejorar el sistema de gestión ambiental en el cual se tiene certificación.

CONDICIONES

Se asume el valor del transporte de las pilas que se llevaran a un centro de acopio, se escoge según cercanía, actualmente hay dos centros de acopio activados uno en la ciudad de Bogotá y otro en Barranquilla. Este servicio de transporte se escoge según preferencias de la empresa y se debe tener en cuenta que cumpla con el Decreto 1609 de 2002, que tiene los lineamientos sobre el transporte de mercancías o residuos peligrosos.

El programa de recolección en el canal institucional, en cual se aplicaría, reciben cantidades de 10 Kg en adelante y no tiene una periodicidad de envío es decir, no hay tiempos mínimos en los cuales se deba enviar pilas al centro de acopio; solo se realiza el envío cada vez que se tenga la cantidad necesaria para mandar. Por lo tanto no es un valor asumido constantemente, se pueden plantear tiempos de envío semestralmente para efectos de costo.

PORQUE APLICAR

El departamento de industrial dota de baterías tipo D al personal para las linternas, por lo tanto se generan gran cantidad de las mismas y con esto el problema de gestionar el manejo seguro de las mismas, pagando a empresas gestoras para el tratamiento de los mismos. Además la cantidad de controles

remotos existente debido a los aires acondicionados ubicados en oficinas y casas residenciales de Palmeras, Urba y La Palma.

Se mitiga el grado de contaminación ambiental, puesto a la ubicación geográfica de la empresa las personas no conocen el riesgo que estas representan no sólo al ambiente sino al ser humano y con esto se puede mostrar responsabilidad empresarial ambiental.

ANEXO 5

Tabla 5. Programa cultivos responsables. **Fuente: autor**

INDUPALMA Negocios en la palma de su mano	**PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL "CULTIVOS RESPONSABLES"** 3200-PG-

OBJETIVOS	Disminuir la contaminación del recurso suelo generado por las diferentes actividades realizadas por las actividades que realiza la Unidad Técnica Agronómica, respondiendo al manejo integrado de plagas de Indupalma.
METAS	Tratar 900 Ha de cultivo mensualmente con prácticas sostenibles.
INDICADOR	Número de Ha tratadas al mes.

DESCRIPCIÓN			
ACTIVIDADES	**RESPONSABLE**	**COMO SE CUMPLE**	**OBSERVACIONES**
Capacitación en educación ambiental enfocada a la preservación y conservación de los recursos naturales, realizando de manera sostenible las diferentes actividades agrícolas llevadas a cabo en Indupalma.	Jefe Ambiental		
Siembra de plantas benéficas para el cultivo de palma, en las parcelas para el control de insectos.	Director agronómico		
Realizar monitoreo permanente de las plagas.	Director agronómico		
Aplicación de productos biológicos en las hectáreas plantadas.	Director agronómico		
Aplicación de controles biológicos a las hectáreas plantadas.	Director agronómico		

Rotar la aplicación de agroquímicos en las parcelas plantadas, por aquellos que tengan menor toxicidad y ofrezcan el mismo efecto en los cultivos sin intervenir en su producción.	Director agronómico		
Siembra de árboles o vegetación en las zonas de amortiguación de cauces para la protección del recurso hídrico.	Director agronómico		
Realizar estudio de valoración de ecosistemas para la determinación de importancia.	Jefe Ambiental		
En las nuevas siembras que se realicen evitar la tala indiscriminada de árboles, en caso de ser necesario, reforestar zonas aledañas en forma de barrera ecológica para crear zonas de amortiguación.	Director agronómico		

Tabla 6. Programa Respel. Fuente: autor

INDUPALMA Negocios en la palma de su mano	**PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL "MANEJO INTEGRAL DE RESPEL"** 3200-PG-

OBJETIVOS	Dar un manejo adecuado de los residuos peligrosos que se generan producto de las actividades, procesos y subprocesos de las diferentes dependencias de Indupalma, mediante actividades o recomendaciones del manejo que debe darse a los residuos peligrosos.		
METAS	Garantizar la recolección total de los residuos peligrosos generados anualmente por las diferentes actividades que se llevan a cabo en Indupalma.		
INDICADOR	Cantidad de residuos entregados a programas post-consumo.		
DESCRIPCIÓN			
ACTIVIDADES	**RESPONSABLE**	**COMO SE CUMPLE**	**OBSERVACIONES**
Capacitación en educación ambiental enfocada a la concientización de prevención y minimización de residuos peligrosos.	Jefe Ambiental	Entrega de folletos, volantes, campaña correo electrónico	
Ubicar de canecas de color rojo en sistemas para el almacenamiento de tonner,	Jefe	Compra de las canecas de color	

cintas de impresión y cartuchos de impresora.	Ambiental	rojo	
Construcción de una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos para ubicar las bolsas provenientes del vivero, pre vivero y germinador.	Director Infraestructura		
Entrega semanal de reporte de generación de residuos en donde se entreguen stocks de los residuos que están generando para coordinar recolección de los mismos.	Todos los empleados	Diligenciando todos los viernes el formato de generación.	3200 FO 006 GIP Reporte de Generación de Residuos
Construcción de una bodega de almacenamiento temporal en el vivero y en el germinador para los envases de agroquímicos se generan en las actividades llevadas a cabo en dichos lugares.	Director Infraestructura		
Reutilizar los sacos de fertilizantes para el almacenamiento de los recipientes de agroquímicos, aserrín contaminado, bolsas plásticas del germinador, vivero y pre vivero.	Director agronómico		
Aplicar al programa post-consumo "Pilas con el ambiente" para dar un manejo adecuado a las pilas que se generan.	Jefe Ambiental	Firma del documento declaración de entrega y enviando las pilas al centro de acopio autorizado por "Pilas con el ambiente"	
Aplicar al programa post-consumo de llantas, dándoles un manejo adecuado y facilitar condiciones de higiene y seguridad.	Jefe Ambiental		
Adquirir equipos de medición mutliparámetros para reducir la cantidad de productos químicos utilizados para la medición de variables	Especialista de servicios generales		
Rediseño de la unidad de floculación-coagulación de la planta de tratamiento de aguas de las oficinas puesto que la mezcla rápida en donde se hace la adición del coagulante no es lo suficientemente rápida y representa mayores gastos en producto, aumentando la cantidad de residuos peligrosos.	Jefe Ambiental/ Especialista de servicios generales		
Coordinar anualmente las fechas de entrega de los envases vacíos de agroquímicos, solicitando los permisos de transporte y actas de disposición final a la CORPORACIÓN CAMPO LIMPIO	Jefe Ambiental	La CORPORACIÓN CAMPO LIMPIO hace la recolección de los envases vacíos	

Tabla 7. Programa residuos sólidos. **Fuente: autor**

INDUPALMA Negocios en la palma de su mano	**PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL** **"MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS"** 3200-PG-

OBJETIVOS	Disminuir la cantidad de residuos sólidos que se entregan a disposición final por medio de actividades o campañas estratégicas que le permitan dar un enfoque importante a la conciencia ambiental en cuanto al manejo de los residuos sólidos.
METAS	Reciclar mensualmente el 20% de la cantidad de residuos sólidos aprovechables generados.
INDICADOR	Porcentaje de reducción en la entrega.

DESCRIPCIÓN			
ACTIVIDADES	**RESPONSABLE**	**COMO SE CUMPLE**	**OBSERVACIONES**
Capacitación en educación ambiental enfocada a la concientización de la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos sólidos.	Jefe Ambiental	Entrega de folletos, volantes, campaña correo electrónico	
Campaña reduce y harás un buen papel, que consiste en incentivar a las diferentes dependencias de Indupalma para reciclar la mayor cantidad de papel.	Jefe Ambiental	Medición de la cantidad de papel recolectado por las diferentes dependencias de Indupalma.	
Verificación semanal de la separación en la fuente en los diferentes puntos ecológicos existentes en las instalaciones de Indupalma y en las canecas de las oficinas con el fin de implementar compromisos con aquellas dependencias que realicen una separación inadecuada.	Jefe Ambiental	Formatos de evaluación cualitativa de separación de residuos	
Implementar a escala piloto, compostaje a los residuos de cocina que se generan en el comedor de técnicos y utilizarlo como abono para el vivero de plantas ornamentales.	Jefe Ambiental	Construcción, adecuación de zona para realizar compostaje	
Adquirir vasos mugs para el personal directo de Indupalma con el fin de reducir la cantidad de vasos desechables que se generan.	Especialista de compras	Compra de los mugs	

Tabla 8. Programa energía. **Fuente: autor**

INDUPALMA	**PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL** **"AHORRO Y USO EFICIENTE DE ENERGÍA"** 3200-PG-

OBJETIVOS	Reducir el consumo de energía en las actividades, procesos y subprocesos que se llevan a cabo en Indupalma Ltda., a través de buenas prácticas basadas en la concientización ambiental y actividades estratégicas que permitan disminuir el consumo energético.
METAS	Disminuir el consumo anual de energía en un 2,5%
INDICADOR	[(Consumo de energía año anterior - Consumo de energía año en curso)/Consumo de energía año anterior]*100

DESCRIPCIÓN			
ACTIVIDADES	**RESPONSABLE**	**COMO SE CUMPLE**	**OBSERVACIONES**
Capacitación en educación ambiental enfocada a la concientización del ahorro y uso eficiente de la energía.	Jefe Ambiental	Entrega de folletos, volantes, campaña correo electrónico	
Campaña educativa sancionatoria a las oficinas que dejen aires acondicionados encendidos y bombillas.	Especialista servicios generales. Jefe ambiental	Verificando diariamente las oficinas, llenando un formato.	
Programación periódica para el mantenimiento de aires acondicionados y redes eléctricas.	Especialista servicios generales	Realizando el mantenimiento en fechas establecidas	
Acumulación de documentos para imprimir, puesto que la impresión de documentos en poca cantidad y de manera repetitiva representa gastos energéticos.	Todos los empleados		
Buenas prácticas: Desconectar los equipos de cómputo cuando no estén	Todos los		

utilizándose o cuando se ausente por más de 15 min del puesto de trabajo, Aprovechamiento de la luz natural en el día.	empleados		
Medir mensualmente los kW consumidos para reforzar las campañas de concientización	Especialista servicios generales	Verificación en las lecturas de los diferentes contadores	
Moderar la temperatura de los aires acondicionados en periodos controlados para disminuir el amperaje de los mismos y reducir el consumo de energía.	Todos los empleados	Cada hora regular la temperatura de los aires de las oficinas	
Realizar programa de mantenimiento de los equipos con el fin de verificar el consumo de energía.	Jefe de Mantenimiento		
Coordinar una adecuada secuencia de inicio de equipos.	Supervisor de Proceso		
Medición de amperajes para verificar el consumo de los motores.	Jefe de Mantenimiento		
Realizar mantenimiento preventivo de los motores que presenten aumento de amperajes	Jefe de Mantenimiento		
Realizar ruta de revisión de rodamientos de los soportes.	Jefe de Mantenimiento		

Tabla 9.Programa agua. Fuente: autor

INDUPALMA Negocios en la palma de su mano	**PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL** **"CONTROL DE CALIDAD, AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA"** 3200-PG-

OBJETIVOS	Reducir el consumo de agua en las actividades, procesos y subprocesos que se llevan a cabo en Indupalma Ltda., a través de prácticas sustentables y concientizadas. Disminuir la contaminación del agua mediantes buenas prácticas, toma de conciencia de la importancia de la preservación del recurso.
METAS	Disminuir el consumo anual del recurso agua en un 2% Remover el 90% de los contaminantes de los vertimientos generados.

INDICADOR	[(Consumo de agua año anterior - Consumo de agua año en curso)/Consumo de agua año anterior]*100 Porcentaje de Remoción			
DESCRIPCIÓN				
ACTIVIDADES		**RESPONSABLE**	**COMO SE CUMPLE**	**OBSERVACIONES**
Capacitación en educación ambiental enfocada a la concientización del ahorro y uso eficiente del agua.		Jefe Ambiental	Entrega de folletos, volantes, campaña correo electrónico	
Reparación y/o mantenimiento de fugas; como el cambio de llaves, boquillas, tuberías.		Especialista servicios generales	Reparando las fugas identificadas de acuerdo a la programación de mantenimiento. Cambio de tramos de tuberías.	
Cambio de unidades sanitarias convencionales por ahorradoras de agua. Cambio de llaves de lavamanos por aquellas que regulen el caudal de agua suministrada.		Especialista servicios generales	Cambiando las unidades sanitarias convencionales obsoletas por las unidades ahorradoras.	
Construcción de un reservorio de agua con compuerta para derivar un porcentaje del efluente de la laguna facultativa con el fin de reutilizarla para actividades que no requieran una calidad de agua específica como: mantenimiento de vías, riego de cultivos, lavado de vehículos, lavado de instalaciones (planta industrial), triple lavado.		Director de Infraestructura	Identificando el lugar adecuado para la construcción del reservorio de agua. Realizando la construcción civil.	
Ubicación de un tanque de color claro para la recolección de agua en un sitio despejado que permita la captación del agua lluvia para la utilización en actividades como labores de limpieza, lavado de pisos, baños.		Especialista servicios generales	Adquisición de un tanque con capacidad de 100 litros y ubicarlo en una zona despejada de árboles facilitando la recolección del agua lluvia.	
Aprovechar el agua del último ciclo de las lavadoras ubicadas en las viviendas de la urbanización palmeras, la urba y la palma; para que sean utilizadas en el lavado de baños, pisos, habitaciones.		Todos los empleados	Capacitando a las personas encargadas de realizar el lavado de ropa. Inspeccionando las labores de lavado que se esté recolectando el agua del último ciclo de lavadora.	
Monitoreos trimestrales al sistema de tratamiento del afluente de la planta extractora de aceite; con el fin de tener un control y conocer el funcionamiento de las lagunas de oxidación en cuanto al porcentaje de remoción de las mismas		Jefe Ambiental	Contratando a un laboratorio con acreditación del IDEAM para realizar el plan de monitoreo propuesto por	

de acuerdo al decreto 3930 de 2010.		Gestión Ambiental.	
Monitoreo y mantenimiento semestral a los diferentes pozos sépticos existentes dentro de las instalaciones de Indupalma Ltda.	Jefe Ambiental	Contratando a un laboratorio con acreditación del IDEAM para realizar el plan de monitoreo propuesto por Gestión Ambiental.	
Recircular el agua proveniente de las torres de secado de aceite	Director de Planta Industrial	Evaluando las diferentes alternativas desde el punto de vista de ingeniería	
Corrección de fugas de vapor y agua en tuberías	Jefe de Mantenimiento	En el mantenimiento semanal se corrigen las fugas que se detecten	
Realizar inspecciones del funcionamiento del sistema de tratamiento	Jefe de Calidad y Jefe de producción	Inspección y operación la realiza un operario.	

ANEXO 6

INDUPALMA Negocios en la palma de su mano	APLICACIÓN A PROGRAMAS POSTCONSUMO	3200-	

1. Objetivo

Definir la metodología a seguir para aplicar a los diferentes programas post-consumo existentes, avalados por la ANLA, para dar cumplimiento a los diferentes requerimientos legales en cuanto a disposición ambientalmente segura de los residuos peligrosos.

2. Alcance

El presente documento abarca desde el almacenamiento del residuo generado hasta el momento en que se entrega a disposición final con la empresa gestora estipulada por cada tipo de plan de gestión devolución post-consumo.

3. Definiciones:

Campo limpio: programa de post-consumo aplicado a los envases y empaques triples lavados de uso agrícola y salud pública. Regulada por la Resolución 693 de 2007.

Cierra el ciclo: programa post-consumo aplicado a envases de plaguicidas de uso doméstico (envases en aerosol, envases plásticos o de vidrio, bomba manual de fumigación, pastillas laminadas, plaquitas y envases de recambio insecticidas mosquitos-líquido). Regulada por la Resolución 693 de 2007.

Eco cómputo: programa post-consumo aplicado a computadores y periféricos- incluye grandes computadores, computadores personales (conjunto de unidad central, ratón, y teclado), computadores portátiles, unidades de impresión (Impresoras y multifuncionales), CD/ DVD (externos), Disco duro (externo), Webcam, Unidades de memoria electrónicas (memorias flash, memorias SD, pendrives, otros). Regulada por la Resolución 1739 de 2011.

Lúmina: programa post-consumo aplicado a tubos fluorescentes, bombillas ahorradoras, compactas fluorescentes y alta intensidad de descarga HID. Regulada por la Resolución 1511 de 2010.

Pilas con el ambiente: programa post-consumo aplicado a pilas domésticas, pueden ser formatos AA, AAA, C, D, 9V, 6V y pilas de botón. Regulada por la Resolución 1297 de 2010.

Plan de gestión de devolución de productos post-consumo: instrumento de gestión que contiene el conjunto de reglas, acciones, procedimientos y medios dispuestos para facilitar la devolución y acopio de productos post-consumo que al desecharse se convierten en residuos peligrosos, con el fin de que sean enviados a instalaciones en las que se sujetarán a procesos que permitirán su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final controlada.

Post-consumo de llantas: programa post-consumo aplicado a llantas usadas de automóvil, camioneta, buseta, bus, camión y tractomula (rin 13" a rin 22.5"). Regulada por la Resolución 1457 de 2010.

Punto azul: programa de post-consumo aplicado a Medicamentos Vencidos, deteriorados o parcialmente consumidos.

Ilustración 23. Procedimiento para aplicar a programas post-consumo. Fuente: autor

INDUPALMA Negocios en la palma de su mano	ENTREGA DE BOLSAS Y ENVASES DE PLAGUICIDAS	3200-

1. Objetivo

Esclarecer las actividades a realizar para la entrega adecuada de las bolsas y envases de plaguicidas generados por las procesos que requieren dicho insumo para la realización normal de sus procedimientos

2. Alcance

El presente documento abarca desde el momento en que se recibe del residuo peligroso en la bodega hasta el momento en que se entrega a disposición final con la empresa gestora estipulada por cada tipo de plan de gestión devolución post-consumo.

3. Definiciones:

Plan de gestión de devolución de productos post-consumo: instrumento de gestión que contiene el conjunto de reglas, acciones, procedimientos y medios dispuestos para facilitar la devolución y acopio de productos post-consumo que al desecharse se convierten en residuos peligrosos, con el fin de que sean enviados a instalaciones en las que se sujetarán a procesos que permitirán su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final controlada.

Campo limpio: programa de post-consumo aplicado a los envases y empaques triples lavados de uso agrícola y salud pública. Regulada por la Resolución 693 de 2007.

Triple lavado: técnica requerida para hacer la entrega de las bolsas y envases vacíos de plaguicidas, que consiste en lavar tres veces antes de la destrucción.

4. Descripción de Actividades

No.	Responsable	Actividad	Observación/Registro
1	Cooperado	Recibe los envases y bolsas de agroquímicos.	-
2	Cooperado	Realiza el triple lavado.	-
3	Cooperado	Entrega a auxiliar de bodega	-
4	Auxiliar de bodega	Recibe las bolsas y los envases ya una vez realizado el triple lavado	-
6	Auxiliar de bodega / Operarios	Realiza la destrucción de las bolsas y envases	-

Ilustración 24. Instructivo para la entrega de envases y bolsas vacías de agroquímicos. Fuente: autor.

Tabla 10. Plan actividades día verde. Fuente: autor

Plan de actividades para el día del medio ambiente.
1. Recepción del personal. Se contará con una mesa para que se registren las personas que asiste al evento y se entregará los respectivos fichos para refrigerio y almuerzo; esto con el fin de tener un control de logística, tener evidencia de la asistencia y facilitar la operación de las actividades a realizar, para esto se requiere de por lo menos tres personas para que no se acumulen las personas en el registro.

2. Mensaje de bienvenida.

Luego de ser registrado las personas, los niños entran a la sala 2 de la sede de SINTRAPROACEITES y los adultos pasan al salón principal, ahí antes de la puerta estará una persona que los reciba dando la bienvenida al evento, motivo por el cual se está realizando; ofreciendo una pequeña información en cuanto a la manera de separar adecuadamente los residuos, los contenedores en los que se deben depositar y preguntarle si llevaron algún material reciclable e indicarles a que recuerden en que color deben ir y mostrarles el stand con el respectivo mensaje.

3. Exposición de fotografía.

En este se dice a las personas que por favor escojan la fotografía que más les gusto y depositen en un buzón, en donde posteriormente se tendrá en cuenta un porcentaje dicha escogencia, por parte de los asistentes, en el veredicto final del ganador.

4. Concurso de pintura de los niños.

Se piensa conseguir una persona encargada en recreación para que entretenga a los niños durante las actividades que ellos van a realizar. Luego de terminar la actividad de pintura se exhibirán las respectivas pinturas para que todo el personal las observe. Se dividirá en dos categorías, niños de 5 a 8 años y de 9 a 12 años de edad.

5. Refrigerio.
6. Obra de teatro para todo el público.
7. Show de títeres para todo el público.
8. Premiación de concurso de pintura y de fotografía.
9. Entrega de árboles a la sede del sindicato.
10. Almuerzo.

Tabla 11.Informe día verde. Fuente: autor.

INFORME REALIZACIÓN DE LA PRIMERA JORNADA AMBIENTAL INDUPALMERA

DÍA VERDE

INTRODUCCIÓN

El Día Verde para Indupalma nace como una inquietud del sindicato de trabajadores, expuesta en espacios para el diálogo llevado a cabo en el primer semestre del año 2012, que buscaba institucionalizar un día del año dedicado al cuidado del medio ambiente, donde los trabajadores pudieran tener un espacio de integración con un tema de gran importancia para la humanidad como lo es el cuidado del medio ambiente; por tal razón Indupalma se comprometió a realizar dicha jornada en el segundo semestre del año 2012.

Esta jornada liderada por el departamento de Gestión Integral de Procesos, encabezada por el área de Gestión Ambiental, se realizó el pasado domingo 28 de Octubre de 2012, en las instalaciones de la Sede sindical de SINTRAPROACEITES y contó con el apoyo de diferentes áreas que hicieron parte del grupo de logística del evento, entre las cuales se encuentran: Gestión Humana y Social, Centro de Información y Estadística, Comunicaciones, grupo de pasantes de varias áreas y el Sindicato de Trabajadores.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Institucionalizar el día ambiental en la empresa Indupalma, respondiendo a los acuerdos planteados en espacio para el diálogo que fue llevado a cabo en el primer semestre del 2012.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar espacios de integración para la familia Indupalmera, con temas de interés general, en este caso el cuidado del medio ambiente.

- Sensibilizar a la población sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.

- Generar cultura ambiental en los empleados y su núcleo familiar.

PREPARACIÓN DE LA JORNADA

Dentro de la preparación de la jornada, se evidenciaron diferentes etapas que fueron necesarias para garantizar que se cumplieran las actividades propuestas y así institucionalizar el Día Verde para Indupalma; estas fases se mencionan a continuación:

1. Lluvia de ideas

En esta fase el equipo de Gestión Integral de Procesos, junto con el equipo de comunicaciones se reunieron para plantear cuales serían las posibles actividades a desarrollar, que fueran llamativas y acordes a la temática de la jornada. En ésta, cada persona que conforma el equipo tomó el liderato de cada actividad que surgió y realizó la correspondiente investigación cotización para determinar la viabilidad económica de la misma.

2. Definición

En esta fase se determinó cuáles serían las actividades que se llevarían a cabo, en donde se realizaría el evento, delimitar los tiempos de cada actividad y definir líderes de cada una de ellas junto con sus equipos de trabajo como apoyo.

3. Cotización

Teniendo en cuenta las actividades a desarrollar, se realizaron las cotizaciones correspondientes para cada uno de los elementos o insumos que fueran necesarios para llevarlas a cabo, los premios que se entregarían a los diferentes concursos, los refrigerios y almuerzos a entregar, la señalización del lugar, la identificación del grupo de logística, los grupos y demás personal que se traerían para la obra de teatro, títeres, grupo de recreacionistas; para finalmente consolidar el costo total de lo que representaría dicho evento a la empresa.

4. Validación del personal

Inicialmente se propuso dejar abierta la asistencia, sin embargo dada la inversión económica en alimentación, se decidió que el personal que quisiera asistir al evento al igual que sus acompañantes, debían registrarse para estimar el número de personas y así ordenar el número de refrigerios y almuerzos a entregar en dicha jornada con una cifra lo más aproximada posible.

Se presentó igualmente una baja afluencia de inscritos, lo que obligó acudir a otra estrategia que fue ir puesto por puesto en las oficinas tanto de la zona de planta industrial como las oficinas administrativas, en la caseta donde se distribuye gaseosa a los trabajadores de la planta industrial en la hora de descanso, en los cambios de turnos de los supervisores agronómicos y operarios agrícolas, garantizando que se cubriera la totalidad del personal directo que labora en la empresa, con propósito de comprometer su participación en este evento; es válido recordar que esta actividad fue solicitada por ellos mismos a través del Sindicato de Trabajadores.

5. Distribución del recurso humano

Se realizó una convocatoria a los diferentes directores de áreas o jefes para conocer que personas de sus equipos de trabajo formarían parte de la logística del evento, otras personas tuvieron iniciativa de colaboración hasta que finalmente se consolidó un equipo de 22 personas que fueron distribuidos en las diferentes actividades para apoyar el desarrollo de cada una.

DESARROLLO DE LA JORNADA

Tabla 12. Detalle actividades DÍA VERDE **fuente: autor**

ACTIVIDAD	EQUIPO DE TRABAJO	UBICACIÓN	HORA INICIO	HORA FINAL	PARALELO	DESCRIPCIÓN
Inscripción	Martha Alarcón GIP (Líder). Claudia Rivera GHS. Julieth Forero AGR. Regina Pacheco SST	Entrada al salón 1 de la sede sindical SINTRAPROACEITES	8:00	12:00	Maquillaje artístico para niños y bombas de figuras por parte	Repartir los fichos que estaban debidamente separados, de acuerdo a la inscripción

					de Cajasan.	previa, por apellidos y en orden alfabético y buscar en la plantilla de Excel utilizada en la inscripción previa. Mientras se hacía una identificación de los niños con el nombre de ellos y el padre.
Exposición de fotografía	Gerardo Bohórquez COMUNICACIONES	Salón 1 sede sindical SINTRAPROACEITES	9:00	9:30	Títeres para niños (Salón 2, infantil)	Las personas realizaban recorrido por el salón y observaban las diferentes fotografías que estaban expuestas en las paredes del salón principal.

Obra de Teatro SOS salvemos la tierra	Grupo Esquinofrenia	Salón 1 sede sindical SINTRAPROACEITES	9:30	9:45		La obra de teatro estaba dirigida a los adultos, basada en temas ambientales, generando así un impacto de conciencia ambiental.
Cuenteros	Grupo Esquinofrenia	Salón 1 sede sindical SINTRAPROACEITES	9:45	10:00		Cuenteros con repertorio para cautivar y animar a los asistentes.
Recreación para adultos	Cajasan	Salón 1 sede sindical SINTRAPROACEITES	10:00	10:15		Las personas realizaron ejercicios de estiramiento, tipo bailo terapia, para despertar el interés de las personas.

Selección de jurados	Cajasan	Salón 1 sede sindical SINTRAPROACEITES	10:15	10:25	Recreación para niños. (Salón 2, infantil)	Se escogió el jurado entre las personas participantes de la jornada, se eligió de manera lúdica, el animador colocaba la pista de una canción de programa antiguo de TV y la gente que adivinaba era el jurado; todo esto para garantizar la transparencia del proceso de premiación y evitar cualquier inconveniente.
Refrigerio	PETROCASINO S. Aida Ruiz CIE. Elver Moyano	Afuera del salón 1 sede sindical SINTRAPROACEI	10:25	10:45		Los padres reclamaban tanto su

	CIE. Sandra Vargas CIE.	TES				refrigerio como el de sus hijos; el de los hijos los llevaba a donde estos se encontraban.
Obra de Teatro	Grupo Unicornio	Salón 1 sede sindical SINTRAPROACEITES	10:45	11:30	Pintura para niños. (Salón 2, infantil)	La obra de teatro estaba dirigida a los adultos, basada en temas ambientales. El concurso de pintura estaba dirigido a los niños, los cuales se dividieron en 4 categorías; de 3 a 5 años, de 6 a 8 años, de 9 a 10 años y de 11 a 12 años.

Mano a mano de cuenteros	Grupo Esquinofrenia	Salón 1 sede sindical SINTRAPROACEITES	11:30	12:00	Recreación para niños. (Salón 2, infantil)	Presentación de 2 cuenteros al tiempo, que daban su repertorio para entretener al público.
Exposición de dibujos	Zahira Cantero DEM. Sandra Florian DEM. Jasleydis Puentes SST. Alejandra Sampayo GHS. Leibi González GIP. Luz Mary Colegio Indupalma	Salón 2, infantil, sede sindical SINTRAPROACEITES	12:00	1:00	-	Se exhibieron en las paredes, debidamente separadas y marcadas cada categoría, para ser visualizada por los padres y demás asistentes.
Premiación y donación de árboles	Gilberto Rojas GIP. Gerardo Bohórquez COMUNICACIONES.	Salón 1 sede sindical SINTRAPROACEITES	1:00	1:15	-	Se premiaron los concursos de la siguiente manera: Fotografía primer y segundo

						puesto. Concurso de dibujo, se premió el primer puesto para cada categoría.
Almuerzo	PETROCASINO S. Fernando Zona GIP. Gilberto Rojas GIP. Andrés Duarte GIP. Carlos Meneses GIP. Johnier Torres GIP. Leibi González GIP. Richard Linares GIP. Zahira Cantero DEM. Sandra Florian DEM. Aida Ruiz CIE. Elver Moyano CIE. Sandra Vargas CIE.	Afuera del salón 1 sede sindical SINTRAPROACEITES	1:15		-	Repartir los almuerzos a cada persona de acuerdo a la cantidad de fichos que se entregaron en el punto de registro.

Las personas que fueron ganadoras de cada uno de los concursos que se llevaron a cabo fueron los siguientes:

Tabla 13. Ganadores concursos

GANADOR	CONCURSO	CATEGORÍA	PREMIO
Javier Blanco	Fotografía	-	Cámara Fotográfica

José Luis Caballero	Fotografía	-	Mini componente
Fabián Camilo Mancilla	Pintura	3-5 años	Computador Infantil
Ana Milena Córdoba	Pintura	6-8 años	Bicicleta
Jaider Mauricio Herrera	Pintura	9-10 años	Biblioteca + Escritorio
Edwar Stuar Díaz	Pintura	11-12 años	MP4

El presupuesto de los diferentes elementos requeridos para llevar a cabo las actividades, se muestran a continuación:

Tabla 14. Presupuesto DIA VERDE **fuente: autor**

Destino		Articulo	Descripción del Elemento	Cant	Costo Unitario Incluido IVA	Valor Total
Concurso Fotografía	**Primer Puesto**	**Cámara Fotográfica**	Cámara Digital SONY DSC-W630/B Negra + Estuche LCS-CSX Más Tarjeta MS-MT4G DE 4GB. 161 Mega píxeles/Zoom Óptico de 5x. Lente gran angular de 25 mm/ Lente de Zoom de alta calidad de Carl Zeiss. Pantalla Clear Phto LCD de 67 cm. /27"	**1**	$ 406.000,00	**$ 406.000,00**

	Segundo Puesto	Mini-Componente	Mini componente LG RAT 376B con MP3	**1**	$ 370.000,00	**$ 370.000,00**
Concurso Pintura para Niños de 3 a 8 años	**Ganador Categoría 3-5 años**	Computador Portátil para niños	Computador Infantil Speeder PL - 1590 DE 86 Programas.	**1**	$ 110.000,00	**$ 110.000,00**
	Ganador 6-8 años	Una Bicicleta	Bicicleta Phineas Disney and Aro 20. Ref 20137-2PH	**1**	$ 210.000,00	**$ 210.000,00**
Concurso Pintura para Niños de 9 a 12 años	**Ganador Categoría 9-10 años**	Combo Infantil Biblioteca + Escritorio	Combo Infantil Biblioteca + Escritorio Marca INVAL Ref ES2503-BE3	**1**	$ 140.000,00	**$ 140.000,00**
	Ganador 11-12 años	Un reproductor MP 4 de 8 GB	Reproductor MP4 DE 8GB MARCA PHILIPS. Referencia SA2VBE 08K	**1**	$ 180.000,00	**$ 180.000,00**
Refrigerios	**----**	----	Ponqué Gala, snack Sándwich frío de Jamón y Queso acompañados con Jugo California (uno por persona)	**450**	$ 2.200,00	**$ 1´148.400**
Almuerzos	**----**	----	Ensalada Guacamole, Carne a la llanera el cual	**450**	$ 14.000,00	**$ 7´308.000**

			se distribuirá así: 200 gr. en crudo para niños, 350 gr. en crudo para adultos. Yuca y Papa. Bebida gaseosa, postre y agua disponible en Botellones.			
Bolsas de Agua	----	----	1500 Bolsas de agua ubicadas en 3 neveras que va a prestar Coca - Cola y que se deben ubicar de manera estratégica en el espacio asignado para el evento.	**1500**	$ 500,00	**$ 750.000,00**
Pendones	----	----	Pendones alusivos al Día Medio Ambiental para Indupalma	**4**	$ 105.000,00	**$ 420.000,00**
Recreacionistas	----	----		**4**	$ 150.000,00	**$ 600.000,00**
Confitería	----	----	100 Bombas de todos los colores	**1**	$ 100.000,00	**$ 100.000,00**
Cartulina de Colores (Octavos)	----	----	Paquetes	**30**	$ 1.300,00	**$ 39.000,00**
Crayolas de colores	----	----	Caja x 12 Unidades	**30**	$ 4.500,00	**$ 135.000,00**
Cinta de Enmascar 1"	----	----	Rollos	**3**	$ 3.000,00	**$ 9.000,00**

Octavos de Cartulina Negra	----	----	Paquetes	**20**	$ 1.500,00	**$ 30.000,00**
Festones (Decoración Salón Niños)			Unidades	**10**	$ 1.000,00	**$ 10.000,00**
Grupo de Teatro	----	----	Obra de Teatro S.O.S Salvemos la Tierra, Duración aprox. 45 min.	**1**	$ 1.250.000,00	**$ 1.250.000,00**
Títeres para niños	----	----	Obra de Títeres EL ESPÍRITU DE LA MONTAÑA. Duración 45 min.	**1**	$ 1.250.000,00	**$ 1.250.000,00**
Camisetas	----	----	Camiseta tipo Polo en Algodón de 220 gr. Color Verde (el Corporativo). Logo Corporativo Bordado. X 2:60K puntadas.	**40**	$ 26.000,00	**$ 1.040.000,00**
Cachuchas	----	----	Sombrero tipo SAFARI. Ala ancha en dril Vulcano en color BEIGE. Logo Corporativo Bordado X 2:60K Puntadas.	**40**	$ 13.000,00	**$ 520.000,00**
Impresión Fotografías	----	----		**50**	$ 3.000,00	**$ 150.000,00**

GRAN TOTAL PRESUPUESTO ACTIVIDAD	***$ 16.175.400,00***

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD

La relación de la cantidad de empleados que asistieron, los porcentajes asociados de asistencias y de ausencia se muestran en la tabla4.

Tabla 15. Detalle asistentes DIA VERDE fuente: autor

		% Inscritos Vs Población Total
TOTAL EMPLEADOS :	417	**35,25%**

INSCRITOS INCIALMENTE		**ASISTENTES**	**NO ASISTIERON**
Trabajadores	147	123	24
Pareja	81	75	6
Hijos (3-12) años	95	86	9
Hijos (13-18) años	30	25	5
Otros (adultos)	12	10	2
TOTAL	**365**	**319**	**46**

Asistentes NO inscritos:	13	**3,12%**

Indupalma cuenta con **417** empleados directos en las instalaciones de San Alberto Cesar, de los cuales **147** se inscribieron de manera inicial para asistir a la jornada ambiental, lo que representa un **35,25%** siendo una cantidad muy pequeña de personas.

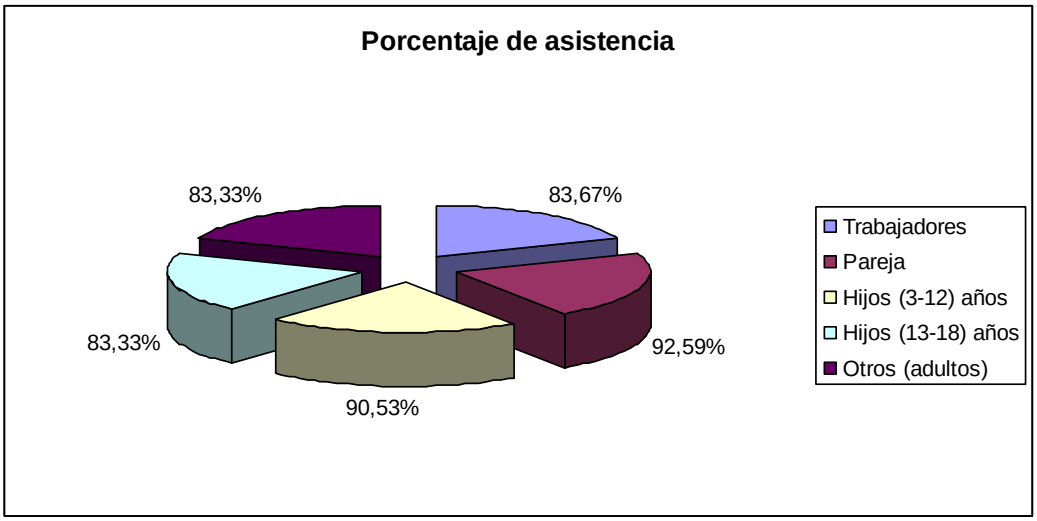


Ilustración 25. Porcentaje de asistencia DIA VERDE **fuente: autor**

Se evidencia que el 83,33% de los trabajadores directos que se inscribieron inicialmente, asistieron a la jornada ambiental; mostrando que las personas asumieron el compromiso de cumplir y el interés por participar en dicha jornada. Por otro lado, el 83,67% de las parejas de los empleados asistieron al evento. Los niños entre 3 y 12 años fueron los más interesados en participar de las actividades puesto que el 90,53% de los inscritos asistieron a la jornada, al igual que los otros adultos inscritos. En general el porcentaje de cumplimiento de los inscritos fue del **87,40%.**

Por otro lado la siguiente gráfica muestra que el porcentaje de ausentismo de las personas inscritas fue leve, ya que el porcentaje de las parejas de los trabajadores e hijos entre 13 y 18 años que no asistieron fue del 16,67%, le sigue trabajadores con un 16,33% y en menor porcentaje los niños entre 3 y 12 años con 9,47%. En general el porcentaje de los ausentes fue de **12,60%.**

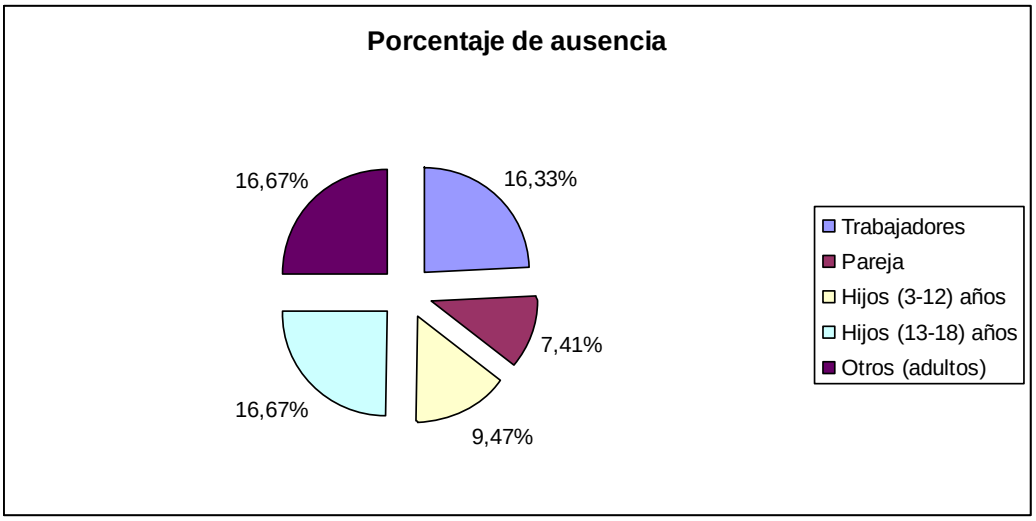


Ilustración 26. Porcentaje ausentismo DIA VERDE **fuente: autor**

ANEXO: EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS

Fotografía 17. Regalos para concursos y árboles para donación. **Fuente: pasante comunicaciones**

Fotografía 18. Recepción de niños. Fuente: pasante comunicaciones

Fotografía 19. Punto de registro. Fuente: pasante comunicaciones

Fotografía 20. Recreación niños **Fuente: pasante comunicaciones**

Fotografía 21. Recreación adultos. **Fuente: pasante comunicaciones**

Fotografía 22. Repartición de refrigerio. **Fuente: pasante comunicaciones.**

Fotografía 23. Concurso de pintura. **Fuente: pasante comunicaciones.**

Fotografía 24.Jurado concurso de pintura. **Fuente: pasante comunicaciones.**

Fotografía 25. Jurados concurso de fotografía. **Fuente: pasante comunicaciones.**

Fotografía 26. Ganadora categoría 6-8años. **Fuente: pasante comunicaciones.**

Fotografía 27. Donación de árboles al sindicato. Fuente: pasante comunicaciones.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se institucionalizó el día ambiental para la empresa Indupalma a petición del Sindicato en espacio para el diálogo llevada a cabo en el primer semestre de 2012.

A pesar de la baja participación de los empleados de Indupalma, se pudo evidenciar que las personas que participaron de la actividad crearon un espacio de integración familiar entorno en temas de interés general como lo es el cuidado del medio ambiente.

Los comentarios generales de las personas que asistieron al evento fueron positivos evidenciando que fue asertiva la comunicación y el mensaje que se quería difundir en la jornada ambiental.

Extender y difundir de manera más intensiva la jornada para convocar a los trabajadores que asistirían a la actividad.