	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	

TÍTULO DE INFORME:

OPTIMIZACIÓN EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES DE LA FINCA PALMAS PARA EVITAR LA PÉRDIDA DE INGRESOS ECONÓMICOS A LA COMPAÑÍA THE ELITE FLOWER S.A.S C.I

PRESENTADO POR:

DANIEL GARIZABALO GRIJALBA

Código:

2013217056

PRESENTADO A:

Carlos E. Barraza Heras

Carlos Adán Tarazona Parody
Gerente de finca

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA

Fecha de entrega: 20/08/2021

Contenido

1. Presentación 3
2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES 4
   2.1. Objetivo General: 4
   2.2. Objetivos Específicos: 4
   2.3. Funciones del practicante en la organización: 4
3. JUSTIFICACIÓN: 5
4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA: 7
5. SITUACIÓN ACTUAL 14
6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS 26
7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES: 27
8. CRONOGRAMA: 32
9. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS 33
10. BIBLIOGRAFÍA 34
ANEXOS 35

1. PRESENTACIÓN

The Elite Flower S.A.S C.I, es una empresa comprometida con el medio ambiente, es por ello que con un arduo trabajo y esfuerzo han logrado obtener los sellos de certificación que garantizan que Elite se caracterice por su calidad, tanto de sus procesos como de sus productos. Esta empresa, se basa en políticas integrales para el cumplimiento de sus estándares, entre ellos, el manejo adecuado de los residuos convencionales desde su separación en la fuente. Es por ello, que el fin de este proyecto es optimizar el manejo de los residuos convencionales de la finca Palmas para su respectivo aprovechamiento a partir de la venta de los mismos y así, destinar parte de los ingresos a ayudas sociales dentro de la finca en general, como ejemplo, construcción de puntos de hidratación, mejoras en las unidades paisajísticas, entre otros.

El presente proyecto de grado también pretende demostrar, la cantidad de residuos desaprovechados por el manejo inadecuado que se les da. Y esto a partir de la demanda de materiales en los diferentes procesos que tiene la finca tanto en Cultivo como en Postcosecha, comparado con el total reciclado que refleja una diferencia significativa lo cual representa una oportunidad desaprovechada de generar ingresos a la empresa.

Para tener éxito en este proyecto, las actividades a ejecutar son: Adecuación de los puntos ecológicos involucrando entechado, señalizado, código de colores respetado, mantenimiento al soporte de madera para evitar deterioro del punto. Adecuación de los centros de acopio convencionales y gestionar una salida reiterada con un tiempo establecido de los residuos que se almacenan ya que, por la saturación del centro de acopio los residuos son dispuestos por fuera de él, y esto genera diversos efectos adversos. Capacitar y sensibilizar al personal usuario de los puntos ecológicos para que conozcan la importancia de realizar un correcto manejo de los residuos convencionales y los beneficios que esto conlleva, y, socializar y aplicar las directrices y parámetros del PGIR de residuos convencionales, puesto que es un material de apoyo para la ejecución del proyecto y el cumplimiento de los objetivos propuestos.

2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES

2.1. Objetivo General:

Generar un mayor ingreso económico para la compañía The Elite Flower S.A.S C.I, a partir de la optimización en el manejo de los residuos sólidos convencionales aprovechables.

2.2. Objetivos Específicos:

1. Adecuar los puntos ecológicos de la finca Palmas con las condiciones mínimas: Señalizado, entechado, buena condición estructural y con el código de colores establecido (incluyendo bolsas).
2. Gestionar una salida reiterada y establecida de los residuos convencionales almacenados en los centros de acopio de la finca Palmas.
3. Capacitar al personal de la finca Palmas mediante la metodología LUP (Lección de Un Punto) con evaluación incluida, sobre la correcta separación en la fuente, la recolección y el almacenamiento en los centros de acopio convencionales.
4. Implementar en la finca Palmas las directrices que establece el PGIRS (Residuos convencionales) de la compañía The Elite Flower S.A.S C.I.

2.3. Funciones del practicante en la organización:

DGA (Departamento de Gestión Ambiental):

- Aplicaciones listas de chequeo y seguimiento (residuos RESPEL, residuos convencionales, PTAP, PTARD, manejo interno de agua potable).
- Capacitación a personal administrativo-operativo en temas ambientales.
- Revisión diaria, semanal, mensual de otras actividades referentes a: control de plagas y vectores, PUEEA (Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua), PGIR convencionales y peligrosos, tratamientos de aguas residuales, planos finca, monitoreo de aguas, mantenimiento y desinfección de la PTAP y Redes de Distribución, entre otros.

SIG (Sistemas Integrados de Gestión):

- Aplicación de listas de chequeo y seguimiento (Unidades de Fumigación, Unidades de Riego y Fertilización, Postcosecha, Mantenimiento y/o Cuarto de Combustible, Ingreso y Salida de Personal-Vehículos, Unidad de

Biológicos, Compostaje, Cultivo, Despachos, Seguridad y Salud en el Trabajo, Gestión Humana y Almacén).

- Comités SIG-DGA: Presentación del comité (Revisión cronograma de tareas del acta anterior, socialización de listas de chequeo, barreras perimetrales), registro de capacitación como soportes de asistencia de los participantes, Acta de comité con firmas correspondientes.
- Capacitación SIG: Conocimiento del temario de capacitaciones SIG, Verificar fichas de capacitación según la labor, Material didáctico a utilizar, Registros de capacitación completamente diligenciados y legibles, Realizar el cálculo del No. de personas de Cultivo/Pcc Vs. personal capacitado, aplicar el cuestionario de capacitación SIG al 5% del personal capacitado.
- Barreras Perimetrales: Realizar levantamiento en formato establecido los hallazgos generados en los informes de seguridad, realizar seguimiento mensual a los hallazgos de los informes de seguridad.
- Actividades Generales: Levantamiento y seguimiento de acciones de mejora de auditoría interna, actualización de información en la carpeta de Practicantes SIG, Aseguramiento de procesos e instalaciones para auditoría interna/externa, actualización de firmas y sellos, actualización de inventario de llaves, actualización de stickers de empacadores, actualización de A-Z SIG.

3. JUSTIFICACIÓN:

La finca Palmas ha venido presenciando una compleja problemática por el manejo de sus residuos convencionales, a raíz de la incorrecta separación en la fuente, la recolección y su almacenamiento en los centros de acopio. Esta causa, genera diversas afectaciones tanto para la finca, como para la compañía, por ejemplo, dentro de las políticas integrales de la organización se evidencia la existencia de un código de colores establecido para cada material a reciclar (Color amarillo – Papel y Cartón, Azul – Plástico y negro – Residuos No Convencionales (Basura) que es de obligatorio cumplimiento, al igual que todas y cada una de las políticas integrales que maneja The Elite Flower S.A.S C.I. Sin embargo, no se evidencia una correcta clasificación y esto conlleva a que se presenten No Conformidades en el área del DGA, más específicamente en las inspecciones que se realizan en cuanto al Manejo de Residuos Convencionales. Otros efectos adversos que se generan a raíz de esta problemática es la disminución de las condiciones de orden y aseo en las áreas de trabajo, ya que, normalmente suelen encontrarse residuos de esta naturaleza por fuera de los puntos ecológicos o en su defecto dentro de los bloques de cultivo, lo que evidencia la falta de sensibilización, capacitación y seguimiento al personal sobre el tema.

No es descartable que adicional a los efectos que se mencionan anteriormente provocados por la inadecuada clasificación de los residuos convencionales, los centros de acopio de Palmas son espacios de almacenamiento que, actualmente también están siendo utilizados incorrectamente, almacenando los residuos sin la correcta clasificación según el módulo, lo que garantiza en primer lugar, la contaminación cruzada entre los materiales reciclables y al mismo tiempo, mayor generación de basuras también por la acumulación descontrolada de residuos sin darle salida a estos, lo que atrae significativamente a las plagas como roedores y vectores como insectos. Si los residuos no son clasificados ni almacenados correctamente, es más complejo su aprovechamiento, por lo que el fin de este proyecto es garantizar un manejo óptimo de los residuos sólidos convencionales desde la separación en la fuente hasta su acopio temporal y posterior salida por los proveedores, dado que, además de contribuir a la concientización de la cultura del reciclaje para mantener un ambiente laboral más limpio y organizado, también se aprovechan estos residuos mediante la venta de estos, generando así más ingresos para la empresa.

4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:

4.1 THE ELITE FLOWER S.A.S C.I

4.1.1. Historia

The Elite Flower S.A.S C.I es una empresa dedicada a la producción y exportación de flores, cuenta con alrededor de 30 fincas en diferentes municipios de la Sabana, trabaja continuamente para brindar bienestar y mejorar la calidad de vida de sus empleados, para satisfacer la demanda.

Fue fundada en 1991 por el pionero de la industria Peter Hannaford, The Elite Flower ha pasado de ser una pequeña granja de rosas en Colombia a más de 700 hectáreas en todo el mundo, cuenta con aproximadamente 6.000 colaboradores entre todas las razones sociales que hacen parte del grupo empresarial en Colombia.

Por más de 20 años Elite Flower ha estado suministrando a la industria Floricultora los productos de la más fina calidad. Lo que empezó con una pequeña finca de cultivo de rosas se ha convertido en una operación de la más alta calidad dirigida a los mercados de flores en las Américas, Europa, Asia y Australia. Con más de 700 hectáreas de terreno para el cultivo de plantas en Colombia, produciendo más de ocho millones de tallos a la semana, da cuenta del 16% total de las exportaciones florales que se hacen en el país. El tamaño y estructura concede muchas ventajas competitivas tales como: Derechos de Inicio en el mercado en nuevas variedades de rosas, trato preferencial de carga y la habilidad para responder a nuevos requerimientos o pedidos en menos de 24 horas.

Liderado por un equipo visionario y agresivo, Elite es líder en el mercado y está siempre al frente de las últimas innovaciones, a pesar de este rápido crecimiento y escala, 25 años después, Elite sigue siendo una empresa familiar privada, la más grande del país.

La responsabilidad social es un valor fundamental y como tal es reflejado en cada decisión que se toma. Ya sea en las inversiones sustanciales hechas en los laboratorios R&D buscando alternativas y controles a las plagas biológicas, la reforestación de los hábitats naturales en Colombia, en los miles de empleos creados en Suramérica y en los Estados Unidos o en el ofrecimiento de un mejor futuro a las familias que conforman la compañía.

THE ELITE FLOWER S.A.S C.I fue constituida a través de escritura pública número 1924 notaria 24 de Santafé de Bogotá el 16 de septiembre de 1991 como una sociedad comercial con razón social THE LITE FLOWER LTDA. CI. La empresa se inició con la FINCA SANTA MARÍA ubicada en la vereda el corzo, kilómetro 31 vía Bogotá Facatativá Cundinamarca adquirida en arriendo ante la sociedad SANTA MARÍA DEL PINAR un total de 13 Hectáreas, donde inicia la siembra de dos hectáreas en rosa, donde empleo a 17 personas.

Un año después por la excelente demanda del mercado, la empresa decidió ampliar su área de cultivo a cuatro hectáreas de la diversificación de sus siembras de rosas. En el año 1993 la infraestructura de la empresa se amplió hasta el máximo de su terreno con cultivo de 8304 hectáreas distribuidas en: Rosas 6.2200 hectáreas y Alstroemerias 2.0745 hectáreas. Amplio su mano de obra a 324 personas incluyendo el personal administrativo y su mercado a Miami, New York, Noruega, Alemania y puerto rico.

En noviembre 29 de 1994 en razón a la excelencia de la flor, la empresa adquirió ante el banco cafetero, un terreno ubicado en la vereda cuatro esquinas de Bermeo (Facatativá), la FINCA EL CARMELO con un total de 10.12 hectáreas de las cuales fueron cultivadas 7.03 hectáreas, distribuidas en 4.23 hectáreas de Rosa y 2.80 de Alstroemerias empleando a 93 personas.

En febrero 11 de 1998 adquirió a través de contrato de arrendamiento con opción de compra la FINCA LA ESMERALDA ubicada en la vereda el corzo de Facatativá, con un total de 18,6 hectáreas de las cuales se construyeron bajo invernadero un total de 10.3245 hectáreas distribuidas en 6.32 hectáreas de rosa y 3.64 hectáreas de alstroemeria, generando empleo a 82 personas.

En julio 21 de 1999 se efectúa la compra con recursos propios de la FINCA SINDAMANOY ubicada en la vereda la Granda de Facatativá, con una extensión total de 5,59 hectáreas de las cuales tiene construidas bajo invernaderos 4.26 hectáreas de rosa, dando empleo a 24 personas.

En octubre 18 de 1999 por unanimidad de los socios se acordó convertir a la sociedad en una comercializadora internacional, bajo la razón social THE ELITE FLOWER S.A.S C.I.

En noviembre 29 de 1999 la empresa contrata a través de hipoteca con el banco ganadero la finca Las Margaritas, ubicada en la vereda Moyano en Facatativá con una extensión total de 24.35 hectáreas de las cuales construyó en su totalidad 19.245 hectáreas 14.2647 hectáreas de Rosa, 0.2832 hectáreas de delphinium, 1.5057 hectáreas de Limonium, 0,738 hectáreas de statice, 1.1750.1 hectáreas de

fressia, 0.2548 hectáreas de áster, 0,5023 hectáreas de garberas, 0,5249 hectáreas solidago , generando empleo a 12 personas.

En mayo 23 del 2001 efectúa la compra, hipoteca abierta de primer grado ante la vendedora efectuando abonos de capital mensuales de la FINCA CIRCASIA ubicada en la vereda Moyano de Facatativá con una extensión 16,7 hectáreas. Se encuentra construido bajo invernaderos 9.3 hectáreas de rosa, 0.4 hectáreas de alstroemeria y 0,17 hectáreas de Limonium, generando empleo a 77 personas y se encuentra en etapa de crecimiento.

En marzo de 2003 THE ELITE FLOWER S.A.S C.I toma en arrendamiento la explotación de 73.3 hectáreas de la finca SANTA TECLA, de las cuales se sembraron 26 hectáreas de rosas. En el 2004 creció a 5 hectáreas en la misma finca; se abrió la alstroemeria a otros verdes para terminar el 2005 con la hidroponía de garberas y 1,2 hectáreas más en rosas, se creció la alstroemeria quedando la finca totalmente sembrada.

En julio del año 2006 se inician dos proyectos de inversión en terrenos para el desarrollo de 26 hectáreas adicionales siguiendo la misma línea de producción de las otras fincas, que junto con las cuatro fincas de santa Tecla se reorganizan en cuatro fincas con área ampliada, la cuales son SAN PEDRO, SAN CARLOS, MATEO y LA VALENTINA.

En marzo de 2007 se inicia el proyecto de la finca MARLY, con 80 hectáreas potenciales de las cuales se han sembrado a la fecha 36,15 hectáreas. En noviembre del año 2007 se decide construir una Poscosecha de rosas en el terreno el Morado, para iniciar funcionamiento el 15 de enero del 2008 y procesar el valentino de manera tal que en Santa María solo esté la Poscosecha de Bouquet y alstroemerias, mientras que la rosa se procese en la Poscosecha El Morado, Santa Tecla y Las Margaritas.

En septiembre del 2007, se compra una finca ya sembrada al grupo Cota Flower (Vista Farms), las cuales complementan la compañía con 10,4 hectáreas de rosas.
En agosto del 2011, la empresa cambia su razón Social y pasa de ser una sociedad de responsabilidad limitada a ser una sociedad por Acciones Simplificadas.
Actualmente, la empresa cuenta con 2395 vinculados directamente, con un área aproximada de 183,3 hectáreas en producción de Rosas, alstroemerias, gerberas y verdes; y con 5 estructuras de Poscosecha dedicadas al proceso de alistamiento de las exportaciones de Rosas y Bouquets.

4.1.2. Misión

Somos una empresa productora y comercializadora de flores ornamentales, exportamos especialmente al mercado norteamericano (mayoristas y supermercados) garantizamos la mejor calidad y damos seguridad de abastecimiento. Proporcionamos calidad de vida a nuestros empleados dando un buen retorno a nuestros accionistas.

4.1.3. Visión

Ser la primera empresa exportadora de flores colombianas, con excelente calidad haciendo énfasis en la entrega oportuna.

4.1.4. **Políticas de la empresa**.

Las siguientes políticas son las directrices generales de la Organización que tienen alcance en todas las áreas de la Compañía, en cabeza de los funcionarios responsables de las mismas, cualquiera que sea su cargo y las cuales deben cumplirse en todas sus partes:

- Integridad del negocio.
- No discriminación.
- Trabajo infantil.
- Modelo laboral.
- Relaciones y respeto.
- Disposiciones y reglamentaciones legales.
- Seguridad física de las instalaciones y de la información. .
- Anticorrupción y soborno.
- Certificaciones y sellos de calidad.
- Participación y comunicación interna.
- Bienestar del personal.
- Presentación, aseo y ambiente.
- Administración del personal.

4.1.5. Organigrama

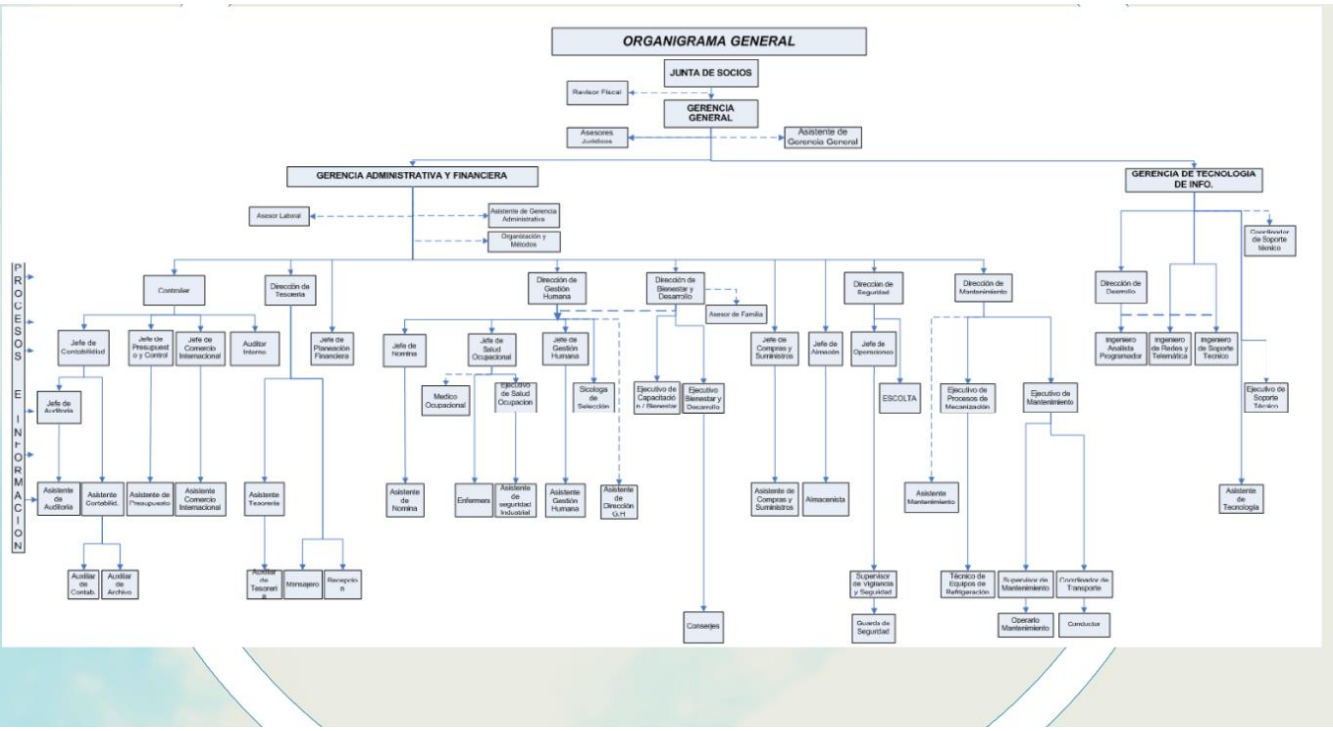


Imagen 1. Organigrama general de la compañía The Elite Flower
Fuente: MANPRO (Manual de Procedimientos de The Elite Flower)

4.1.6. Mapa de Procesos

Imagen 2. Mapa de Procesos de la compañía The Elite Flower S.A.S C.I
Fuente: MANPRO (Manual de Procedimientos de The Elite Flower)

4.1.7. Ubicación

Imagen 3. Finca Las Palmas (The Elite Flower S.A.S C.I)
Imagen tomada de Google Earth

La finca Palmas se encuentra ubicada en el municipio de Tocancipá (Cundinamarca), por la vereda El Porvenir.

5. SITUACIÓN ACTUAL

ÁRBOL DE PROBLEMAS

4. Manejo inapropiado de los residuos sólidos convencionales de la finca.	4. Insostenibilidad del ciclo de los residuos convencionales generados en finca.
3. Pérdida del valor agregado de los residuos aprovechables por la exposición a la lluvia y condiciones externas.	3. Aumento de basuras.
2. Incremento de plagas y vectores.	2. Riesgo de contraer enfermedades infecciosas al personal.
1. Incumplimiento de la política acerca del manejo de los residuos convencionales.	1. No Cumplimiento en la inspección del manejo de residuos convencionales.
Problema central: Desaprovechamiento de los residuos sólidos convencionales en la finca Palmas para generar ingresos económicos a la compañía The Elite Flower S.A.S C.I, por su manejo inadecuado.	
1. Falta de sensibilización al personal de finca sobre el manejo adecuado de los residuos, como la separación en la fuente, recolección y almacenamiento temporal.	1.Desconocimiento e inaplicabilidad de la metodología para la separación en la fuente, la recolección y el almacenamiento temporal.
2. Salidas demoradas del material reciclado por parte del proveedor.	2.Centros de acopio sobresaturados, residuos por fuera y contaminación ambiental.

3. Falta de mantenimiento a todos los puntos ecológicos ubicados en la finca.	3.Puntos ecológicos en condiciones de descuido, permitiendo la exposición de los residuos a la lluvia, a estar en contacto con el suelo y a la incorrecta separación en la fuente.
4. Desconocimiento del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales (PGIRS) de la compañía y sus directrices.	4.Incumplimiento en los parámetros y procedimientos estipulados por el PGIR (Residuos Convencionales).

ÁRBOL DE OBJETIVOS

4. Realizar un manejo apropiado y conveniente de los residuos convencionales de la finca.	4. Garantizar un ciclo en el manejo de los residuos convencionales más sostenible
3. Garantizar la conservación de los residuos aprovechables durante su estancia en los puntos ecológicos.	3. Aumento de residuos aprovechables para su venta.
2. Minimizar la propagación de plagas y vectores en los centros de acopio de residuos convencionales.	2. Cuidar la salud humana.
1. Hacer cumplir la política acerca del manejo adecuado de los residuos convencionales.	1. Proponer una acción de mejora que de cierre al No Cumplimiento.
Objetivo General: Generar un mayor ingreso económico para la compañía The Elite Flower S.A.S C.I, a partir de la optimización en el manejo de los residuos sólidos convencionales aprovechables	

1. Capacitar al personal implementando una LUP (Lección de Un Punto) evaluable, que permita la facilidad de aprendizaje del personal de finca.	1. Motivar al personal capacitado para que realice una correcta separación en la fuente sin generar residuos en las áreas de trabajo.
2. Gestionar las salidas de los residuos convencionales con una frecuencia más reducida.	2. Capacitar al personal encargado de los centros de acopio sobre el medio ambiente, la correcta clasificación según el tipo de residuo y sus salidas.
3. Realizar el mantenimiento respectivo a los puntos ecológicos para que cumpla con las condiciones mínimas: Señalizado, entechado, buena condición estructural y con el código de colores establecido (incluyendo bolsas).	3. Sensibilizar al personal sobre el cuidado y seguimiento de sus puntos ecológicos asignados por área.
4. Socializar e implementar las directrices que establece el PGIRS (Residuos convencionales) de la compañía The Elite Flower S.A.S C.I.	4. Asegurar el cumplimiento de los procedimientos y condiciones que exige el PGIRS (Residuos Convencionales) de la compañía.

Se tomó un tiempo de muestra desde el 01 de enero de 2021 hasta el 02 de agosto de 2021. Con este tiempo de muestra se realizó una comparación entre la cantidad de materiales que se solicitan para diferentes áreas y procesos de la finca, con la cantidad de los mismos materiales ya utilizados y destinados para reciclaje, con el fin de reflejar, cuanto residuo convencional se está desaprovechando porque no está siendo reciclado.

A continuación, se muestra la tabla de precio ($) por kilogramo (kg) de los materiales reciclados:

Material Reciclado	Precio ($/kg)
Plástico Hoja (Invernadero)	$ 1.200,00
Plástico Baja (Bolsas)	$ 600,00
Láminas	$ 700,00
Capuchón	$ 500,00
PVC	$ 650,00
Papel Periódico	$ 430,00
Papel de Archivo	$ 700,00
Manguera	$ 750,00
Cartón	$ 550,00
Malla	$ 2.900,00
Chatarra	$ 600,00
Cartón Plast	$ 450,00

Tabla 1. Precio del material reciclado comprado por los proveedores

En este año, la finca Palmas ha reciclado los siguientes materiales:

Fecha	Material Reciclado	Cantidad (kg)
20/01/2021	Plástico Hoja (Invernadero)	1598
20/01/2021	Cartón	2047
20/01/2021	Chatarra	95
14/02/2021	Cartón	2768
17/02/2021	Plástico Hoja (Invernadero)	1672
23/02/2021	Plástico Hoja (Invernadero)	2143
05/03/2021	Plástico Hoja (Invernadero)	1754
11/03/2021	Cartón	1558
11/03/2021	Chatarra	605
12/03/2021	Plástico Hoja (Invernadero)	2088
15/03/2021	Plástico Hoja (Invernadero)	1681
14/04/2021	Plástico Hoja (Invernadero)	1780

19/04/2021	Plástico Hoja (Invernadero)	2350
20/04/2021	Cartón	938
20/04/2021	Chatarra	210
21/05/2021	Cartón	2670
21/05/2021	Cartón Plast	50
10/06/2021	Plástico Hoja (Invernadero)	1736
02/07/2021	Plástico Hoja (Invernadero)	1260
08/07/2021	Plástico Hoja (Invernadero)	1812
12/07/2021	Plástico Hoja (Invernadero)	1620
21/07/2021	Plástico Hoja (Invernadero)	1737
26/07/2021	Cartón	2020
26/07/2021	PVC	146
27/07/2021	Plástico Hoja (Invernadero)	1200
29/07/2021	Plástico Baja (Bolsas)	513
29/07/2021	Plástico Hoja (Invernadero)	1024
30/07/2021	Chatarra	1437
02/08/2021	Manguera	105
02/08/2021	PVC	886

Tabla 2. Cantidad de material reciclado en kg que ha salido de la finca, separado por fecha

Tomando el dato de la tabla 2, obtenemos la cantidad total de salida del material reciclado hasta la fecha en unidades de kilogramos:

Material Reciclado	Cantidad (kg)
Plástico Hoja (Invernadero)	25455
Cartón	12001
Chatarra	2347
CartónPlast	50
PVC	1032
Plástico Baja (Bolsas)	513
Manguera	105

Tabla 3. Total de material reciclado en kg que ha salido de la finca

Material Reciclado	Cantidad (kg)	Precio ($/kg)	TOTAL ($)
Plástico Hoja (Invernadero)	25455	$ 1.200,00	$ 30.546.000,00
Cartón	12001	$ 550,00	$ 6.600.550,00
Chatarra	2347	$ 600,00	$ 1.408.200,00
Cartón Plast	50	$ 450,00	$ 22.500,00
PVC	1032	$ 650,00	$ 670.800,00
Plástico Baja (Bolsas)	513	$ 600,00	$ 307.800,00
Manguera	105	$ 750,00	$ 78.750,00
		TOTAL INGRESOS=	$ 39.634.600,00

Tabla 4. Total de ingresos generados para la empresa en lo corrido del año

Por lo cual, la empresa The Elite Flower S.A.S C.I durante el periodo de muestra, ha recibido un ingreso de $ 39’634.600 por parte de la finca Palmas.

Teniendo en cuenta la información anterior, si se compara con la demanda de materiales que se solicita en almacén, se obtiene lo siguiente:

Plástico Hoja (Invernadero)	
Tipo	**Cant. (kg)**
PLASTICO AGROCLEAR 1,10 x 90 CAL 8	190
PLASTICO AGROCLEAR 5.8 X 90 CAL 6	146
PLASTICO AGROCLEAR 7.5 X 90 CAL 8	1262
PLASTICO AGROLENE TRANS 1 X 87 CAL 8	284
PLASTICO AGROLENE TRANS 1 X 90 CAL 6	177
PLASTICO AGROLENE TRANS 1.2 X 152 CAL 8	809
PLASTICO AGROLENE TRANS 1.75 X 70 CAL 8	384
PLASTICO AGROLENE TRANS 1.75 X 76 CAL 8	2806
PLASTICO AGROLENE TRANS 3 X 76 CAL 6	213
PLASTICO AGROLENE TRANS 3.5 X 76 CAL 8	10779
PLASTICO AGROLENE TRANS 5.2 X 76 CAL 6	724
PLASTICO AGROLENE TRANS 5.6 X 76 CAL 6	1243
PLASTICO AGROLENE TRANS RC 5.2 X 50 CAL 6	931
PLASTICO AGROLENE TRANS RC 7 X 75 CAL 8	15697
PLASTICO AGROLENE TRANS RR 7 X 75 CAL 8	6577
PLASTICO AGROLENE TRANSPARENTE 1.2 X 152 CAL 6	289

PLASTICO AGROLENE TRANSPARENTE RC 7 X 80 CAL 8	875
PLASTICO AGROLENE TRANSPARENTE RR 7X80 CAL 8	1181
PLASTICO AGROLENE TRASN RC 4,2 X 57 CAL 6	516
TOTAL CONSUMO=	**45083**

Tabla 5. Total de salidas de almacén de plástico de invernadero durante el tiempo de muestra

Plástico Hoja (Invernadero)	
Total de salidas de almacén (kg)	45083
Total reciclado (kg)	25455

Tabla 6. Comparativo de salida de material desde almacén con el total reciclado

Se evidenció que hasta el momento ha salido del almacén una cantidad en kilogramos de plástico hoja de 45.083. Comparado con la cantidad de plástico reciclado que ha sido llevado por el proveedor que tiene un total de 25.455 kg, se tiene un total de 19.628 kg retenidos en el centro de acopio que están siendo desaprovechados en el momento si no se solicita su salida para poderse vender, y se está teniendo una pérdida aproximada de $23’553.600, dato calculado al multiplicar la cantidad de plástico que se encuentra retenido por el precio que se vende por kilogramo.

Cartón			
Tipo	**Cant. (Unid.)**	**PesoXUnid. (kg)**	**Peso Total (kg)**
BASE 1/3 (23.5) - 1MT - 9478201 (930)	7780	0,5	3890
BASE 1/4 100 X 25 X 14 C790K- 12353801	390	0,5	195
BASE 1/4 100X28X14 C930KFLS - 11608101	5047	0,5	2523,5
BASE 1/4 1043X254X127 (790) - 11531301	16860	0,5	8430
BASE 1/4 DOBLE - 12015401 (790)	5460	0,5	2730
BASE 1/4 ECOPLANT C790 KRAFT -9433801	120	0,5	60
BASE 1/4 LILA ROSE 97X33X14 C790KFLS	1650	0,5	825
BASE 1/4 MEXYCAN 90X26X11.2 REF 11564701	4000	0,5	2000
BASE 1/8 ELITE 94 X 14 X 14 C790K - 12004501	660	0,5	330
BASE FULL JUMBO 100 X 55 X 20.5	30092	0,5	15046
BASE MARITIMA 100,0 X 36,0 X 22,5 C930	20	0,5	10
BASE MARITIMA 85X36X19 C930K - 10899301	975	0,5	487,5
BASE MARITIMO RUSSIAN 100X28X32 C930	7795	0,5	3897,5
BASE MEXICAN 88 X 28 X 24 C930K-12013801	7130	0,5	3565
BASE STD 97 X 48 X 21 C930 REF 11559601	28315	0,5	14157,5

BASE T. SEM 23.5 SIN BROCHE - 11536501 (930)	120	0,5	60
BASE TABACO (D3) C790K -(1MT)-10471501	55680	0,5	27840
BASE TABACO FANTASY MED 105X28X30R	160	0,5	80
BASE TABACO LILA ROSE 97X33X28 C930	705	0,5	352,5
BASE TABACO RUSSIAN 105X28X30 C930KFLS	2255	0,5	1127,5
BASE TBC 90 X 25 X 21 REF 116697	10050	0,5	5025
BASE TBC ELITE 94 X 28 X 24 C930K -12004101	60	0,5	30
LAMINA DE CARTON 20X70 175 GRS. BLANCA	388200	0,5	194100
LAMINA SINGLE FACE BLANCA 25*73 CAL 171	12000	0,5	6000
LAMINA SINGLE FACE DE 20 X 72	98600	0,5	49300
TAPA 1/3 BLANCA LOGO COLOR - 1 MT - 8874461	7850	0,5	3925
TAPA 1/4 1043X254X127 BLANCA LOGO COLOR-9853811	16804	0,5	8402
TAPA 1/4 DO BLANCA LOGO COLOR - 11439801	5395	0,5	2697,5
TAPA 1/4 ECOPLANT C790 KRAFT -11434201	60	0,5	30
TAPA 1/4 KRAFT MEXYCAN 90X26X11.2 REF 10171301	4089	0,5	2044,5
TAPA 1/4 LILA ROSE 97X33X14 C790B	1650	0,5	825
TAPA 1/4 LOGO ELITE 100 X 28 X 14 REF 119333601	4906	0,5	2453
TAPA 1/4 SOFIA C790BFLS-11829701	60	0,5	30
TAPA 1/4 SUNBURST 100 X 28 X 14 C790B 12266501	90	0,5	45
TAPA 1/4 SUNBURST 100X25X14 C790B	390	0,5	195
TAPA 1/8 BLANCA LOGO ELITE 96 X 14 X 14-11785601	690	0,5	345
TAPA ELITE 88 X 28 X 24 C790B-12032401	4489	0,5	2244,5
TAPA FULL JUMBO 100 X 55 X 20.5	30155	0,5	15077,5
TAPA MARITIMA 100,0 X 36,0 X 22,5 C790	20	0,5	10
TAPA MARITIMA 85X36X18 C930K - 11730111	1000	0,5	500
TAPA MARITIMO RUSSIAN 100X28X32 C790	7870	0,5	3935
TAPA MEXICAN 88 X 28 X 24 C790K-12013701	2920	0,5	1460
TAPA STD 97X48X21 C790B -11438111	28440	0,5	14220
TAPA TAB (D3)C790B BLANCA LOGO COLOR-1MT-12342301	55644	0,5	27822
TAPA TABACO FANTASY.107.5X29.5X30.4R	160	0,5	80
TAPA TABACO LILA ROSE 97X33X28 C790	820	0,5	410
TAPA TABACO RUSSIAN 105X28X30 C790B	2155	0,5	1077,5
TAPA TBC ECOPLANT C790 KRAFT -11425901	80	0,5	40
TAPA TBC MEXICAN 90X25X21 C790K-12014001	10120	0,5	5060
TAPA TBC SOFIA 235 C790BFLS-11829601	20	0,5	10
TAPA TBC SUNBURST 94X28X24 C790B-12024401 NO 35414	60	0,5	30
LAMINA IMPRESA PLASTIFICADA THE ELITE F. 27X70 CM	400	0,5	200

TOTAL CONSUMO=	435230,5

Tabla 7. Total de salidas de almacén del cartón durante el tiempo de muestra

En el caso del cartón, resulta complejo comparar la cantidad de salida del almacén con el total reciclado, ya que, no todo el cartón reciclado ha sido utilizado dentro de las instalaciones de la finca. El cartón tiene diferentes usos, por ejemplo, un gran porcentaje del cartón sacado de almacén se utiliza para embalaje de la flor que va para exportación, otro porcentaje se utiliza para guardar la flor que no va a ser despachada por un tiempo, otro porcentaje se utiliza para empacar la flor que va destinada a otras fincas de la empresa, entre otros usos. Es por ello, que si se hace una proyección considerando algunos márgenes del manejo dentro de la finca, puede sacarse un promedio de cuanto cartón puede estar desaprovechándose comparándolo con la cantidad de cartón que ha logrado reciclarse y ser llevado por el proveedor.

NOTA: El valor de 0.5 kg es un valor de muestra, tomado del pesaje de un cartón, y se asume para todo tipo de cartón manejado en finca para obtener un valor total aproximado.

Asumiendo un porcentaje del cartón sacado de almacén para algunos de sus usos, se obtienen los siguientes datos:

USOS	Porcentaje asumido (%)	Total (kg)
Cartón para guardar flor	5	21761,5
Cartón para exportar flor	80	348184,4
Cartón para enviar flor a otras fincas	7	30466,1
Error humano o descuido del cartón	3	13056,9
Cartón que viene a la finca de parte de otras fincas o terceros	5	21761,5

Tabla 8. Porcentajes asumidos según los usos que se le da al cartón

Lo que se muestra en la tabla son datos de porcentajes asumidos según la utilidad que se le da al cartón. Se toma también un porcentaje mínimo al posible error humano o accidente del material que se pueda generar en el proceso de armado de cartón, ya que ante un caso como este, el cartón ya no es útil para su destino y debe proceder a reciclarse.
Esto se hace con el fin de lograr obtener un valor con el que se pueda comparar la cantidad del material reciclado y la cantidad de material utilizado únicamente dentro de las instalaciones de la finca. Siendo así, que, al sumar el porcentaje del cartón utilizado para guardar la flor, más el cartón desperdiciado por errores humanos o maltratos, y el cartón que ingresa a la finca con flor de parte de otras fincas de la

compañía o de terceros, se puede obtener la cantidad de cartón que se manipula en finca.

USOS	Porcentaje asumido (%)	Total (kg)
Cartón para guardar flor	5	21761,5
Error humano o descuido del cartón	3	13056,9
Cartón que viene a la finca de parte de otras fincas o terceros	5	21761,5
	TOTAL=	**56580,0**
Cartón reciclado		**12001**
	POSIBLE DESAPROVECHAMIENTO=	**44579,0**

Tabla 9. Desaprovechamiento asumido del cartón de la finca

Por ser un valor asumido, el rango de desaprovechamiento del cartón en la finca puede oscilar entre 75% y 80% con respecto a lo que se ha llevado el proveedor en el transcurso del presente año (12001 kg).

Plástico Baja (Bolsas)			
Tipo	**Cant. (Unid)**	**PesoXUnid. (kg)**	**Peso Total (kg)**
AGUA EN BOLSA DE 250 CC ELITE	213070	0,007	1491,49
PLASTICO NEGRO HIDROPONIA 0.8 X 250 CAL 8	-	-	2,98
PLASTICO PERFORADO PRECORTADO 1.60X1.90 CAL 0.75	-	-	884
BOLSA TRANSPARENTE 1KL	7.000	0,002	14
BOLSA TRANSPARENTE 2KL	34.000	0,002	68
BOLSA TRANSPARENTE 30X100	13.000	0,0105	136,5
BOLSA TRANSPARENTE 5KL	8.000	0,003	24
AMARRE PLASTICO DE 30CM (MIRFE)	1.200	0,003	3,6
		TOTAL CONSUMO=	**2624,97**

Tabla 10. Total de salidas de almacén de Plástico Baja durante el tiempo de muestra

Lo que se muestra en la tabla 10, es la cantidad de plástico de baja que ha salido del almacén durante el periodo de muestra. Para este caso se realiza el comparativo tal y como se hizo con el plástico de invernaderos o plástico hoja:

Plástico Baja (Bolsas)	
Total de salidas de almacén (kg)	2624,97
Total reciclado (kg)	513

Tabla 11. Comparativo de salida de material desde almacén con el total reciclado

Se puede observar un claro desaprovechamiento de este material plástico, puesto que sólo la cantidad total de bolsas de agua que salen del almacén (1491,49 kg) es mucho mayor a la cantidad de plástico baja en general que se logró reciclar en lo corrido del año, lo que da una pérdida monetaria de $587.094. Y si a esto se le suma todo el plástico baja en general sacado de almacén se obtiene una pérdida de $1’267.182 aproximadamente.

Láminas	
Tipo	**Cant. (kg)**
LAMINA CAL.5 MICRO 20X110 CON PAPEL (VERDE)	200
LAMINA CAL.5 MICRO 20X55 CON PAPEL (OSCURA)	5200
LAMINA CAL.5 MICRO 20X72 CON PAPEL	11400
LAMINA CAL.5 MICRO 20X72 CON PAPEL (OSCURA)	10960
LAMINA PET MICROFERFORADA CAL.6 20X72 CON PAP	29100
LAMINA PET TRANS CON PAPEL 25X72 CAL 7	2275
LAMINA PET TRANS CON PAPEL 25X84 CAL 7	2300

Tabla 12. Total de salidas de almacén de las láminas durante el tiempo de muestra

La tabla No. 12 muestra la cantidad de láminas que han salido del almacén durante el periodo 2021.
Durante este año no se evidencia que se esté reciclando este tipo de material ni que esté siendo llevado por los proveedores que lo compran, lo que genera también un porcentaje importante de pérdida económica para la empresa.

PVC			
Tipo	**Cant. (Unid.)**	**PesoXUnid. (kg)**	**Peso Total (kg)**
TUBO 3" RDE 21 UNION MECANICA MATERIALES MIRFE	162616	10,56	1717224,96
TUBO 4" RDE 21 UNION MECANICA	543164	17,4	9451053,6
TUBO PVC 1" RD 13.5 (MIPE)	15602	2,16	33700,32
TUBO PVC 1" RD 21 (MIPE)	31421	0,25	7855,25
TUBO PVC 1/2" RDE 13.5 (MIPE)	6197	0,96	5949,12
TUBO PVC 1/2" RDE 9(MIPE)	57762	1,32	76245,84
TUBO PVC 1/2" RDE9 (MIPE)	195535	1,32	258106,2
TUBO PVC 2" RD 26 (MIRFE)	139736	3,9	544970,4
TUBO PVC 3" RDE 21 (MIRFE)	159588	10,56	1685249,28
TUBO PVC 3" UNION CAMPANA RDE 32.5 (MIRFE)	154353	6,96	1074296,88

TUBO PVC 3/4 RDE 11 (MIRFE)	20239	1,8	36430,2
TUBO PVC 3/4" RD 11 (MIPE)	177385	1,8	319293
TUBO PVC 3/4" RD 21 (MIPE)	9750	1,14	11115
TUBO PVC 4" RDE 41 UM UNION MECANICA	98415	9,24	909354,6
TUBO PVC 4" RD21 (MIRFE)	177390	17,4	3086586
		TOTAL CONSUMO=	**19217430,65**

Tabla 13. Total de salidas de almacén de PVC durante el tiempo de muestra

PVC	
Total de salidas de almacén (kg)	19217430,65
Total reciclado (kg)	1032

Tabla 14. Comparativo de salida de material desde almacén con el total reciclado

NOTA: El total reciclado incluye los tubos de PVC residuales que quedan de los rollos de plástico hoja, que aproximadamente cuentan con 2 kg de peso cada tubo. Aunque es variante el consumo de PVC en finca, si es de notar que existe una diferencia significativa entre la cantidad en kilogramos sacada de almacén y la cantidad que ha sido reciclada, puesto que, en la tabla de salidas de almacén se evidencia un total de 19’217.430,65 kg, mientras que en la tabla de material reciclado se observa que sólo se sacó de las instalaciones de la finca 1.032 kg, y aunque es de saber que no exactamente la cantidad de material a utilizar debe ser exactamente la misma cantidad que se debe terminar reciclando, aún si se considerara un margen de consumo no retornable, es decir, tubería para instalaciones, o cambio de piezas pequeñas, debe tenerse claro por parte del personal que manipule PVC, que la cantidad inutilizable debe ser transportada directamente al centro de acopio.

Todos los residuos que tengan un precio de venta deben ser separados, clasificados y almacenados correctamente para optimizar el manejo de estos, a partir de la cantidad generada que ya no sea reutilizable, ya que de eso dependerá el éxito de este proyecto, esto incluye la chatarra, capuchones, papel de archivo, papel periódico, mangueras y mallas.

6 BASES TEÓRICAS RELACIONADAS

Asignaturas de apoyo para la ejecución de las funciones:

1. **Técnicas en Auditoría Ambiental:** Aplicación de listas de chequeo e implementar acciones de mejora para el cierre de No Conformidades.
2. **Sistemas Integrados de Gestión (HSEQ):** Conocimientos a aplicar en temas sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, Medio Ambiente y Calidad, para el aseguramiento de procesos en la finca.
3. **Dibujo Para Ingeniería:** Realización de planos de la finca como, plano de Estaciones de Cebado, plano de unidades sanitarias y sistemas de tratamiento, plano de recursos de emergencia y plano de puntos de hidratación.

Asignaturas de apoyo para la formulación del proyecto de grado:

1. **Residuos Sólidos:** Conocimientos técnicos sobre el PGIRS como apoyo para formular el proyecto de grado.

7 DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

Actividades para la ejecución del Proyecto

1. Se debe hacer mantenimiento a los puntos ecológicos y crearle a los usuarios un sentido de pertenencia para asegurar la conservación de los residuos que no se vean afectados por la lluvia o el desorden. El mantenimiento de los puntos ecológicos involucra: pintar las canecas con los colores establecidos por el código de colores (azul, amarillo y negro), cambiar el techo plástico que se evidencie roto, ajustar la base de madera que se encuentre floja o partida y señalizar según el tipo (papel y cartón, plástico, No Convencionales (Basura)) teniendo en cuenta el contenido gráfico que facilite al usuario donde disponer el residuo.
2. Asegurar desde Gestión Humana, que se les entreguen las bolsas con los colores correctos establecidos a cada supervisor que tenga puntos ecológicos asignados y que los mismos, se aseguren de colocar las bolsas en sus puntos ecológicos (para supervisores MIPE sólo entregar bolsa azul para la caseta de hidratación de asperjadores), para que la recolección y transporte a los centros de acopio sea más sencilla, únicamente retirando las bolsas de las canecas y colocándolas en la carretilla de transporte.
3. Se necesita adecuar los centros de acopio de cultivo y postcosecha, para asegurar que cuenten con las condiciones mínimas de almacenamiento: Los dos centros de acopio deben tener señalización por módulo (metales, madera, plástico, cartón, cartón plast, mallas, etc.). El centro de acopio de postcosecha debe estar entechado completamente y cercado para el ingreso de personal no autorizado. El centro de acopio de cultivo debe tener portones o rejas en cada módulo para asegurar el acceso restringido.
4. Gestionar con el proveedor una salida más frecuentada de los residuos reciclados para evitar la sobresaturación en los centros de acopio, ya que, se incrementa la reproducción de plagas como roedores y vectores.
5. Se debe capacitar al personal de la finca que haga o pueda hacer uso de los puntos ecológicos (operarios de cultivo, fumigadores, personal de riego, personal de mantenimiento, contratistas como guadañeros, personal de ornatos y de mantenimiento de invernaderos, personal de almacén, compostaje, operarios de patroneras y propagación, operarios de postcosecha y supervisores de todos los procesos de la finca), sobre cómo debe ser la correcta separación en la fuente de los residuos y al personal

encargado de los centros de acopio convencionales sobre cómo debe hacerse la correcta disposición de los residuos por módulos. Para ello, se implementará una Lección de Un Punto (LUP), que es una manera de capacitar al personal de forma rápida y fácil, con la ayuda de gráficos e imágenes que el personal pueda entender. Adicional a la capacitación, se implementa una evaluación corta y rápida donde el capacitado evidencie los conocimientos adquiridos y quede constancia de que ya fue capacitado.

Para garantizar que el personal capacitado haga una correcta separación en la fuente, una correcta recolección y un correcto almacenamiento en centros de acopio, se propone un incentivo social, para que los trabajadores generen sentido de pertenencia con la finca y promuevan la cultura del reciclaje. Esta propuesta se basa, en disponer un porcentaje de los ingresos económicos generados por la venta de los residuos para obtener un presupuesto que contribuya a adecuaciones o mejoramiento de la finca. Por ejemplo: Construcción de los puntos de hidratación, mejoramiento de las barreras perimetrales, mejorar el sistema de alumbrado alumbrado, etc. Con esta propuesta se pueden solventar varias necesidades que la finca actualmente presenta y que no han podido solucionarse por falta de presupuesto.

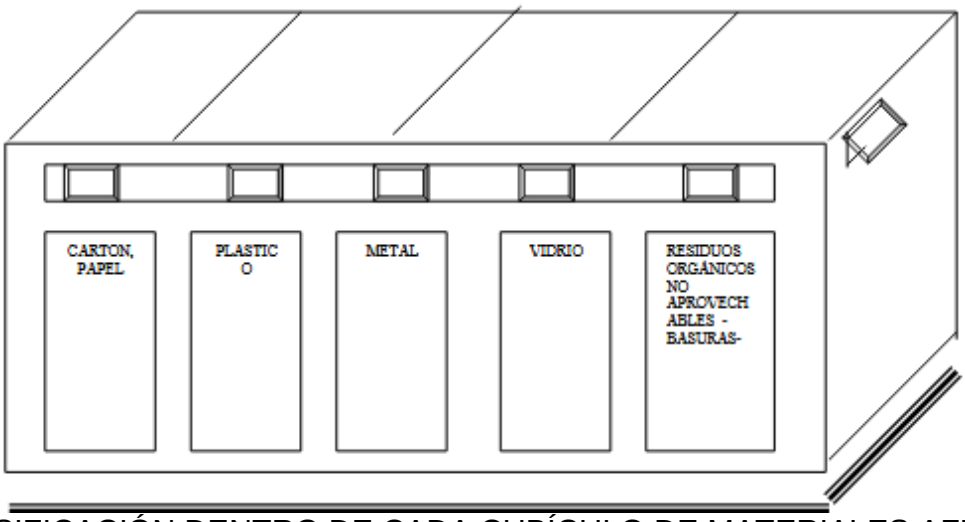
6. Se debe socializar el PGIRS a los responsables de su cumplimiento, tal como se menciona en el documento: jefe de postcosecha, jefes de finca, gestión humana, administradores de casino y caseta de alimentos, jefes de departamento en general y los supervisores que serán el personal de apoyo para que esta propuesta se lleve a cabo.

Se deben ejecutar los siguientes parámetros:
Las fincas de la compañía deben tener un programa específico, para la clasificación de residuos convencionales desde el sitio de origen (Separación en la fuente).
1.Cada Jefe de finca/poscosecha o área de apoyo debe definir un responsable directo que será el encargado de auditar y asegurar los procesos en cuanto al manejo de los residuos.
2.El manejo de Residuos Sólidos convencionales no Aprovechables (Basuras) solo lo puede hacer personal que tenga previa capacitación sobre el tema y el equipo de protección personal adecuado.
3.Cada finca tendrá definido los depósitos de Residuos convencionales Aprovechables y no Aprovechables con condiciones específicas de cubrimiento, señalización y ventilación según los parámetros establecidos acorde a la legislación.
4.Por lo anterior, a continuación, se presenta la información de acuerdo a los diferentes grupos de residuos a tratar:
4.1.GENERALIDADES DE CLASIFICACIÓN

a. Se hace necesario encaminar la clasificación y selección en cada una de las fuentes generadoras, de tal manera que se deben instalar contenedores que permitan identificar el tipo de residuo.
b. En cada unidad de negocio de la empresa, debe existir un centro de acopio para los diferentes residuos sólidos convencionales.
c. De ninguna manera se deben permitir las quemas de los residuos sólidos convencionales.
d. En el sitio de trabajo, se deben tener cerca canecas o recipientes en donde se puedan separar los residuos que se generen según su tipo así:
•PLÁSTICO
•METALES
•PAPEL Y CARTÓN
•VIDRIO
•RESIDUO NO RECICLABLE(Basuras)
f. Los residuos deben colocarse en las canecas dispuestas en el lugar de trabajo, diferenciado en bolsas plásticas de color así:
•Bolsa Amarilla: Papel y Cartón
•Bolsa Azul: Plásticos
•Bolsa Negra: Productos no Reciclables
Si dentro del proceso se generan residuos diferentes a los descritos anteriormente (vidrio, Metal), no se depositan en ninguna bolsa especial, deben ser enviados directamente al centro de acopio para que sean clasificados y organizados al interior del mismo.
g. El plástico, papel y cartón, etc., deben ir en las canecas y recipientes para ello (Según código de colores).
h. Los residuos deben separarse desde la fuente todos los días.
i. Todos los residuos deben llevarse al final del día al centro de acopio y desde allí serán trasladados a su disposición final.
4.2.EL CENTRO DE ACOPIO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES:
•El centro de acopio debe ser un sitio cubierto y con entradas de ventilación (Ver Anexo 1).
•Debe tener cubículos demarcados y señalados por tipos de desecho.

ANEXO 1

a) CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS CONVENCIONALES



b) CLASIFICACIÓN DENTRO DE CADA CUBÍCULO DE MATERIALES AFINES:

Es conveniente ordenar internamente dentro de cada cubículo el tipo de materiales según el siguiente cuadro, no olvide marcar cada material.

CARTON Y PAPEL	PLÀSTICO	METAL	VÌDRIO	RESÌDUOS NO RECICLAJES
➢ Cartón. ➢ Papel	➢ PVC. ➢ Capuchones ➢ Mangueras de riego. ➢ Guantes o botas de caucho (No riesgo químico). ➢ Bosas agua (bolsa azul)	➢ Feriaos. ➢ Caprichos. ➢ Aluminio. ➢ Otros.	➢ Bombillo Incandescente. ➢ Color Ámbar. ➢ Transporte.	➢ Empaques de comestibles. ➢ Residuos Higiénicos (bolsa negra). ➢ Cajas cartón-plast.

METODOLOGIA GENERAL DE MANEJO DE RESIDUOS:

1.Generar residuos y depositarlos en el lugar y/o bolsa que corresponda según el tipo de material.

2.Trasladar el residuo y material generado o las bolsas cerradas al centro de acopio.

3.Según el color de la bolsa o el material, ubicarlo en los módulos del centro de acopio.

4.Se deben almacenar los residuos del centro de acopio.

5.Informar al área de Mantenimiento o responsable del programa para que se dé curso al traslado de los residuos del centro de acopio a su destino final.

6.Entregar residuos a personal autorizado para que sea retirado de las instalaciones de la compañía y formalizarlo mediante la documentación.

9.Si se trata de residuos sólidos convencionales no aprovechables(basuras) deben ser retirados por una entidad consentida por el municipio que cuente con la disposición final autorizada según legislación. En cada portería de finca debe quedar

remisión de entrega donde figure placa de camión, fecha y entidad que retira el residuo.
10.Una vez al año o por contrato se debe tener el certificado de disposición final autorizado para todo el tema de basuras.

Tomado de: PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS – PGIR (SÓLIDOS CONVENCIONALES) de Elite Flower.

Actividades durante el periodo de prácticas:

1. Aplicación de listas de chequeo en las diferentes áreas de la finca: Almacén, Taller de Mantenimiento y Cuarto de Combustibles, Unidad de Biológicos, Compostaje, Unidades de Fumigación, Unidades de Riego y Fertilización, Cultivo, Salud y Seguridad en el Trabajo, Gestión Humana, Ingreso y Salida de Personal y Vehículos, Poscosecha, Despachos, Centro de Acopio de Residuos Peligrosos, Manejo de Residuos Convencionales, Manejo de Agua Potable Envasa y Planta de Tratamiento de Agua Potable.
2. Realizar Comités para la socialización de hallazgos del área Sistemas Integrados de Gestión y Departamento de Gestión Ambiental.
3. Seguimiento a las No Conformidades encontradas durante la aplicación de Listas de Chequeo para cerrarlas mediante acciones de mejora.
4. Capacitaciones en Sistemas Integrados de Gestión, donde se habla acerca del Manejo de los Residuos Convencionales, Uso Eficiente y Ahorro del Agua, Actividades Sospechosas, Políticas integrales de la organización y sellos de certificación.
5. Aseguramientos para auditoría interna.

8 CRONOGRAMA

Cronograma de Actividades (Proyecto de Grado)

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																																							OBSERVACIONES
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. Mantenimiento a los puntos ecológicos																																																
Pintar canecas																																																
Reparar y ajustar las bases de madera																																															
Cambiar Techo plástico																																															
Señalizar (plástico, papel y basuras)																																															Cumplido antes de la auditoría interna
2. Gestionar bolsas plásticas del código de colores con gestión humana																																															
Asegurar desde Gestión Humana la entrega de bolsas con los colores establecidos a cada supervisor																																															Los supervisores de cultivo sólo deben recibir bolsas amarillas, azules y negras. Los fumigadores reciben bolsa azul y roja.
3. Adecuar centros de acopio (Cultivo y Postcosecha)																																															
Entechar y cercar el centro de acopio postcosecha																																															Cumplido antes de la auditoria interna
Instalar rejas al centro de acopio de cultivo																																															Cumplido antes de la auditoria interna
Señalizar los módulos de los centro de acopio																																															
4. Gestionar salidas de material reciclado																																															La salida de los residuos se haría quincenal
5. Capacitar al personal																																															
Implementar LUP con evaluación y socializar la propuesta de incentivo social																																															
6. Socialización del PGIR con responsables de su cumplimiento																																															
Socializar PGIR																																															
Aplicar PGIR																																															El PGIR debe continuar implementandose igual los siguientes años

Las casillas de color = **indican que la actividad ya se ejecutó, mientras que las casillas de color =** **indican actividades por cumplir**

9 CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

1. Durante el desarrollo de las prácticas profesionales se logró comprender a detalle las funciones de un auditor interno y cuanto puede estar fallando una empresa en sus procesos.
2. Se logró comprender de manera práctica la dinámica de la mejora continua y el ciclo PHVA a partir de las observaciones realizadas en cada inspección de un área evaluada, con el fin de ejecutar un correctivo y superar los incumplimientos encontrados, puesto que, al momento de llegar una auditoría interna, se encarguen de comunicar en que se continua fallando y así implementar el debido plan de acción que permita el cierre de las No Conformidades que se hayan encontrado.
3. Por parte de la finca Palmas, se obtuvo el apoyo de jefes de área, jefes de postcosecha, supervisores y personal, quienes aceptaban los resultados obtenidos en las listas de chequeo aplicadas para permitir aplicar los correctivos que garanticen el ciclo de mejora continua ya que, al momento de tener una auditoría externa la finca tenga las herramientas necesarias para evidenciar que son una finca comprometida y preocupada por mantener la mejora continua que es soportada por los sellos de certificación que tiene la compañía.
4. Gracias al compromiso, al esfuerzo, la toma de decisiones y ejecución de acciones de mejora para el cierre de las No Conformidades se logró obtener un porcentaje mayor al 90% en la auditoría interna que se ejecutó los días 18 y 19 de agosto del año en curso. Lo que garantiza que tanto la finca y la compañía, se caracterizan por la mejora continua.
5. Se recomienda realizar un estudio social, donde se realicen entrevistas o charlas grupales para identificar que le hace falta a la comunidad de la finca Palmas, para contribuir a la cultura del reciclaje y al sentido de pertenencia por la empresa, puesto que, este proyecto no garantiza la atención del 100% de la comunidad, aunque si aumenta en gran medida la cantidad de personal interesado.

10 BIBLIOGRAFÍA

- *(2018). ESTANDAR FLORVERDE PARA LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE FLORES Y ORNAMENTALES Ver 7.1. Obligatorio a partir del 1 de junio de 2019.*
- *(2015). Rainforest Alliance: Norma de Cadena de Custodia Ver. 3.*
- *(2020). ESTÁNDAR DE AGRICULTURA SOSTENIBLE DE RAINFOREST ALLIANCE 2020: REQUISITOS PARA FINCAS Ver. 1.*
- *(2020). ESTANDAR FLORVERDE PARA LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE FLORES Y ORNAMENTALES Ver 7.1.1. julio de 2020.*
- *Quintero, J. (2009). Guías para el uso y manejo seguro de plaguicidas en cultivos ornamentales y poscosecha. Asocolflores, programa finca florverde. 76 pp.*
- *Torres, C., 2010. Guías para la implementación de mecanismos sociolaborales de participación y asociación. Asocolflores, Programa finca florverde. 108 pp*
- *Daza, J., 2010. Cómic, la historia de dos equipos.*
- *Montero H. y Quintero J. 2010. Guías de buenas prácticas ambientales para cultivos de flores y ornamentales. Asocolflores y MAVDT. Colombia. 120 pp.*
- *Vivas Segura, A.J. 2011. Guía Florverde para la implementación de indicadores en cultivos de flores y ornamentales. Asocolflores. Bogotá D.C. 52 pp.*
- *(2017). NORMA RAS PARA AGRICULTURA SOSTENIBLE. Para producción agrícola y ganadera de fincas y grupos de productores. Ver. 1.2. D.R.A 2016/2017 66 pp.*
- *(2014). Manual de Normas para Proveedores. Walmart, suministro responsable. Bentonville, AR 72716-0830, 42 pp.*

ANEXOS

Enumere los anexos que sustentan el informe, por ejemplo: registros audio visuales, procedimientos y o formatos desarrollados, plan estratégico de la empresa, políticas sectoriales, diagnósticos realizados, investigaciones desarrolladas, estudios técnicos, monitoreo del entorno, entre otros

N°	Relación de Anexos
1	Lección de un Punto (LUP) – Capacitación
2	Evaluación del conocimiento
3	Registros fotográficos

ANEXO No. 1: Lección de Un Punto (LUP)

The Elite Flower a touch of class	LECCION DE UN PUNTO	Código: Versión: Vigente desde dd/mm/aaaa:

TEMA	Clasificación de residuos en la fuente	NUMERO	1
		FECHA DE PREPARACION	10/08/2021

PREPARADO POR: Daniel Garizabalo Grijalba

CLASIFICACION

X	CONOCIMIENTO BASICO		CASOS DE MEJORA		CASOS DE PROBLEMAS		CASOS DE SST

PLÁSTICO **PAPEL Y CARTÓN** **BASURA**

	PARTICIPANTE	CARGO	FECHA		PARTICIPANTE	CARGO	FECHA
1				11			
2				12			
3				13			
4				14			
5				15			
6				16			
7				17			
8				18			
9				19			
10				20			

ANEXO No. 2: Evaluación del conocimiento

Identifique qué materiales van en cada caneca según el código de colores (Papel y cartón, Plástico, Basura).

	Nombre del material	Color

Margarita
Natural
Doritos

ANEXO No. 3: Registros fotográficos

ESTADO INICIAL	EJECUTADO
Puntos ecológicos en condiciones de descuido y mal manejo de los residuos	Reparación en proceso de los Puntos Ecológicos
Cercamiento en mal estado (Caído)	Cercamiento del centro de acopio PCC en proceso

Centro de acopio Cultivo sobresaturado y con residuos por fuera

Vista del centro de acopio en jornada de recolección

Centro de acopio PCC sin entechar completamente

Entechado del centro de acopio PCC en proceso

Techo plástico de los Puntos Ecológicos en mal estado

Techo plástico de los puntos ecológicos cambiados

Incorrecta disposición de residuos reciclables