

TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

Gestión de Residuos

Corporación Universitaria Remington.
Ciencias empresariales.
Administración de empresas y finanzas.

Sofia Caballero Correa.
Manuela Correa Gil.
Práctica.
2024.

Agradecimientos

Para mí es un orgullo dedicar este trabajo a las personas que han hecho parte de este proceso tan lindo de aprendizaje y que estuvieron para mí en cada uno de los buenos y malos momentos que se enfrentan en esta etapa de mi vida.

Mis padres: Las personas más incondicionales que cada día sus esfuerzos sumaban aún más para hacer realidad mi sueño de poder estudiar lo que me apasiona, gracias por brindarme todo su amor, apoyo e inculcarme tantos lindos valores para reflejar en mi vida profesional y personal y por estar a mi lado acompañándome cuando los necesito.

Mi pareja: Por ser un pilar importante dentro de este proceso que siempre estuvo para mí acompañándome en cada toma de decisiones, consejos y mucho más cuando sentía que no podía más, gracias por demostrarme tanto apoyo en todos estos años.

Mi tía Cielo: La persona que es otra madre para mí, gracias porque a lo largo de mi vida me has enseñado a forjarme dentro de mi mundo personal y profesional brindándome tu apoyo cuando más lo necesito, siempre estaré agradecida por la oportunidad de pertenecer a Ccv impresos pues allí he crecido y ha sido mi sustento para muchas etapas de mi vida además he sabido desarrollar mis habilidades cognitivas para enfrentarme al mundo laboral.

Tabla de Contenidos

Resumen.....	4
Palabras clave.....	4
Problemática abordada	5
Objetivos.....	13
Metodología	14
Resultados.....	16
Conclusiones.....	25
Referencias.....	27
Anexos	28

Resumen

Con este trabajo se busca contribuir en el aporte de proceso de mejora y soluciones de optimización y automatización en la empresa Tata Service Center mediante el proceso de gestión ambiental el cual está estipulado desde la India y se realiza en cada uno de los sectores económicos que participa la empresa y lo que busca con esta información es tener en claro cuál es el impacto ambiental que está generando la empresa y si se está teniendo una adecuada recolección para proceder a pesarlo y dar entrega a la entidad encargado de transformarlo, así de esta manera la empresa calcula cuales son las medidas pertinentes a seguir y crear estrategias que ayuden a mitigar la huella de carbono que este generando anualmente. Este proceso se realiza mediante la recopilación y clasificación de datos para el proceso de gestión de residuos en sus dos sedes en Colombia, Medellín y Bogotá la cual se realiza mes a mes. Esta mejora tiene como objetivo el diseño de estrategias que permitan delegar esta función a otros asociados logrando de esta forma la automatización de estos procesos para una mayor comprensión, ayudada también con la creación de un manual de procesos claro que permita a las personas nuevas la correcta ejecución de esta tarea logrando así la optimización de tiempo mediante su desarrollo para obtener resultados efectivos.

Palabras clave: Identificación, Recopilación, Diseño, Implementación, Optimización, Proceso, Procedimiento, Medio ambiente

- **Problemática abordada en la práctica o pasantía**

El propósito de la práctica profesional en la organización Tata Consulting Group -Tcs- consistió en el apoyo en el desarrollo de un sistema integral de seguimiento, trazabilidad y automatización de información para la gestión de residuos en las sedes de Medellín y Bogotá con el objetivo de recolectar y alimentar mensualmente los datos pertinentes al aplicativo de la organización, optimizando de esta manera los procesos con el manejo de residuos, logrando así el cumplimiento de los estándares de calidad y normativas ambientales establecidas. Seguido de esto se dio lugar para participar de un nuevo proceso que es la compra de bonos de carbono para mitigar esta huella en la empresa.

Con este procedimiento, se busca una optimización más eficiente del tiempo empleado a la hora de ingresar los datos de los residuos para su posterior recuento. Para esto se proporciona a las personas encargadas de este proceso una guía detallada paso a paso para su correcta ejecución de acuerdo con los lineamientos requeridos por la empresa. El manual detalla cada segmento e ítem relevante que deben ser ingresados en la plataforma SoFi, donde se realiza todo el proceso de la gestión de los residuos. Para esto también se ha desarrollado una tabla en Excel específicamente diseñada para facilitar la suma y recopilación de datos para su posterior incorporación en la plataforma.

Sobre Tata Consultancy Service es posible afirmar que es una empresa de la India que presta servicios de TI, consultorías y soluciones comerciales por medio de asociaciones con las empresas más grandes del mundo. A nivel mundial cuanta con más de 601.000 empleados de 152 nacionalidades. Su expansión tiene presencia en India, América, Asia Pacífico y Europa y Reino Unido, Medio Oriente y África. Esta organización se encuentra operando en catorce sectores diferentes los cuales son: Bancario, mercado de capitales, servicios de comunicación y medios de información, bienes de consumo y distribución, educación, bienes de consumo y distribución, energía recursos y servicios públicos, cuidado de la salud, alta tecnología, seguros, ciencias de la vida, fabricación, servicios públicos, minorista, viajes y logística (Tata Consultancy Service, s.f.).

La organización cuenta con 12 años en el mercado colombiano, su razón social en este país es Tata Solution Center Sucursal Colombia, la cual se encarga de operar en el sector de TI y sus principales clientes se derivan de proyectos en el sector bancario y el sector de servicios. Sus principales clientes actualmente son Bancolombia, Citibank, Tuya; y en el segmento de servicios prestan soporte al grupo Avianca.

Esta organización es privada y pertenece al sector de los servicios, adicionalmente al estar constituida en varios países se considera una empresa transnacional y su director es el señor Alfredo González, quien ocupa el cargo de Country Manager Colombia. Su esquema laboral es híbrido, lo cual significa que se hace una combinación entre el

teletrabajo y el trabajo presencial dependiendo de la naturaleza y las características del proyecto que se esté desarrollando.

Tcs busca visionarse y mantener la importancia en cada uno de los sectores y empresas para seguir siendo elegidos por sus clientes en el año 2025, mediante una misión que quiere asegurarse de ser una red mundial confiable para los proveedores y clientes contrayendo así valor para sus servicios y productos para todos los grupos de interés. La organización Tata ha construido un esquema de valores para el buen actuar de toda la comunidad que los rodea, estos pilares se conforman de la integridad que caracteriza a la organización por la transparencia y honestidad en todos sus aspectos, su compromiso y empatía hacia el trato que se tiene con los asociados y clientes trabajando así en beneficio de estos, su excelencia que busca estandarización alta para poder cumplir las partes acordadas con los asociados y clientes, la unidad para fortalecer las relaciones de los grupos de interés y asociados mediante el trabajo en equipo para lograr un ambiente ameno y sostenible y por último la responsabilidad para ser sensibles con todas las comunidades y entornos en los que se trabaja logrando cumplir con la conducta interna y externa en todo lo que realizan (TATA INTERNATIONAL, s.f.).

La principal competencia en Colombia para la empresa en el sector de las tecnologías de información es:

- OpenSystems
- Electrosoftware
- MVM ingeniería de software
- SIESA
- KOOMBEA.

Estas son las cinco empresas más importantes de 23 que están catalogadas en país (Talento digital, s.f.).

Como antecedente se mencionará la historia de la empresa, para la cual su inicio fue en el año 1962 y su nombre principal era Comercial e Industrial Exports Limited, hasta el año 1969 la empresa cambia su razón social por Tata Export Limited y abre campo como exportadora de vehículos comerciales. En los cinco años siguientes la empresa se convierte en la mayor empresa exportadora en India en productos de cuero, se incorpora Tata Zambia Limited como una filial de la empresa y logra convertirse en una empresa calificada por el ministerio de comercio en la India logrando así contratos con Arabia Saudita e Irak. Hasta el año 1990 logra abrir una sucursal en Londres y una oficina local en Tailandia. A partir del año 1991 y hasta antes de comenzar la era de los 2000 la empresa tuvo cambios significativos donde logra iniciar operaciones en los Emiratos

árabes Unidos, Hong Kong y una oficina logra crearse en Kenia. Comienzan a hacer parte de los tratados de libre comercio y desarrollan nuevos mercados en Argentina, Chile, Francia, Paraguay, Turquía, España y Hungría. Abre mercado con productos de Acero ingeniería y textiles en África y para finalizar la década la empresa pasa a llamarse Tata Internacional Limited. A partir del año 2001 la empresa abre más mercado en Singapur y logra establecerse como una empresa industrial para la fabricación de remolques y calzado. Hasta la fecha la empresa ha logrado expandir su mercado mucho más allá del que ya se tenía establecido, comenzó a establecerse mucho más en el sector como lo son las tecnologías de la información, sector agropecuario, metales y otros sectores que han hecho que la empresa sea reconocida mundialmente como una de las mejores (Tata Consultancy Service, s.f.).

Dentro de los procesos que se abordan en este trabajo, se encuentra que la organización se posiciona como un miembro responsable por el medio ambiente siendo el principal actor en adoptar las normas medio ambientales e internacionales en cada uno de los mercados vigentes a nivel mundial, esto con el fin de promover los negocios y procesos sostenibles desde el cliente interno y los stakeholders, investigando y desarrollando estrategias para la reducción del impacto ambiental. Dentro de sus estrategias para lograr contribuir con esta causa es la creación de grupos voluntarios y diversas operaciones que permiten tener medidas de conservación ecológica dentro y fuera de las instalaciones (Tata Consultancy Service, s.f.).

La organización en Colombia cuenta con dos sedes físicas las cuales se encuentran en Bogotá con un total de 5410mts² y un total de asociados de 1363. En Medellín con un área de 3655mts² y un total de asociados de 727, estos datos hacen referencia a los asociados que asisten presencialmente en estas sedes, pero la organización cuenta con 366 asociados de otras ciudades que trabajan de manera remota, así que en total a nivel nacional se tiene 2455 asociados. Dentro de la organización existen verticales que permiten segmentar los servicios especializados dentro de esta y son: BFSI banca seguros, CMI comunicaciones, TTH transporte, E&R energía y recursos minoristas, también cuenta con líneas de staff que apoyan las actividades de la empresa y estas son: administración, finanzas, recursos humanos, tecnología, marketing, operaciones. El área donde se tiene más acercamiento es administración, dentro de esta hay diversos cargos donde el principal es el gerente del área, líder de área, líder de mantenimiento, analistas administrativas y de compras, mensajeros, recepcionista y practicantes, cada una de estas personas hace posible que las sedes y su funcionamiento interno y externo siempre se encuentre en las mejores condiciones para su uso diario y esto se logra con los siguientes procesos que se harán mención, sus principales funciones de derivan de inventarios de activos fijos, infraestructura física, facturación y contratos con proveedores, a partir de estas se involucran demás procesos como compras de servicios, auditorías, data privacy y asignación de parqueaderos, de acuerdo a esta información se muestra cuales son muchas de las funciones que se cumplen como área indispensable para un buen manejo dentro y fuera de la organización.

Para comprender mejor algunos conceptos relevantes en este trabajo se definirán los siguientes términos.

- **Gestión de residuos/residuos:** Actividad o proceso que permite llevar un correcto manejo de los desechos desde el momento en que se generan hasta que se eliminan o se reciclan, sus principales formas de clasificarlos son: residuos aprovechables, no aprovechables, orgánicos y peligrosos. Estos tienen como objetivo la minimización de generación de residuos, transformación para continuar la vida útil, tomar conciencia sobre la gestión y fomentar nuevas tecnologías para la correcta eliminación de estos (Ferrovia, 2024).
- **Calidad:** Propiedades que hacen determinar el valor de un producto o servicio según sus características (Real Academia Española, 2023). También visto como calidad ambiental la cual permite evaluar diferentes indicadores contaminantes como lo son el aire, agua y el estado de los ecosistemas naturales influyendo así en el bienestar y salud de toda la población. (Suez en España, 2023)
- **Normativa ambiental:** Reglas impuestas para dar cuidado, fomentar y conservar al medio ambiente, también se encarga de garantizar que las empresas, personas e instituciones cumplan con todas las normas legales para reducir el impacto medio ambiental y concientizar la sostenibilidad de este mediante estrategias y controles para mitigar agentes contaminantes como la responsabilidad ambiental, ruido, residuos y suelos contaminados y las aguas (Esneca Business School, 2024).

- Servicios de soluciones empresariales: Información que se obtiene mediante aplicativos y software que se procesa y se analiza para la toma de decisiones. Normalmente esta es extraída de numerosas fuentes donde se obtiene datos específicos para luego llevarla a estudiarla para determinar si hace función para el crecimiento de la empresa y si sirve para crear nuevas oportunidades de mejora y expansión (Capterra, 2024).
- Optimización: Mejorar la forma en la que una empresa busca la manera de realizar una actividad o proceso en específico, mediante la disciplina para alcanzar como objetivo bajos costos y a su tiempo una alta eficiencia en el rendimiento y la productividad haciendo un buen uso de los recursos con el fin de mejorarlos (Sydle, 2023).
- Proceso y procedimiento: Dos conceptos similares, pero tiene sus diferencias uno del otro, el proceso es un paso a paso de actividades que se llevan a cabo en las organizaciones como fuente principal de enfoque para sus actividades. El procedimiento da una descripción detallada de cómo se desarrolla el paso a paso puede ser escrito o no, pero se debe tener una descripción de cómo se realiza dicha actividad. (Iveconsultores, 2020)

Cada uno de estos conceptos mencionados hacen parte de tener un orden para la ejecución del programa de manejo de residuos en el cual se lleva un control de la correcta clasificación de residuos para así crear estrategias que permitan la mitigación de estos a la hora de su destrucción o la continuación de su vida útil.

-

- **Objetivos**

General

Asegurar el cumplimiento de registro de datos en el proceso de gestión de residuos en Tata Consultan y Services en Medellín y Bogotá para alcanzar los estándares de calidad y las normativas ambientales establecidas para el año 2024 dentro de la organización.

Específicos

- Identificar las oportunidades de mejora en la gestión de residuos que permitan asegurar el cumplimiento y de los estándares de calidad y las normativas ambientales establecidas para el año 2024.
- Diseñar las propuestas de optimización del proceso de gestión de residuos que aseguren el cumplimiento y registro de datos para un correcto proceso dentro de los estándares de calidad y las normativas ambientales establecidas para el año 2024.
- Implementar cada una de las propuestas diseñadas para la optimización del proceso de gestión de residuos que permitan asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad y las normativas ambientales establecidas para el año 2024.

- **Metodología**

El proceso de la gestión de residuos dio lugar como trabajo de práctica dentro de la empresa a partir de diferentes problemáticas que se tenían para la recopilación y digitalización de la información. Se podría decir que este trabajo se lleva a cabo por medio de tres etapas, la primera de estas consta de la identificación de los problemas que hacían parte de esta gestión los cuales permiten dar cumplimiento a los estándares de calidad y las normativas ambientales establecidas para el año 2024, con esto se busca lograr un mejor manejo de la información para que pueda ser clara y concisa a la hora de ser digitalizada, ya que anteriormente el proceso era más ambiguo y no se tenía un orden para todo este tema, con esta observación se determinó que solo hay una persona encargada de controlar estos datos y nadie más contaba con el conocimiento para hacerlo. Seguido de esto y una vez identificadas las oportunidades se comenzó a determinar cuáles serían las mejores propuestas y estrategias para hacer de este proceso fácil y rápido para las personas que se le puedan delegar estas funciones, como ideas principales se planteó recibir apoyo por parte de la otra sede que se encuentra en Bogotá enviar la información consolidada y las evidencias correspondientes al mes que se estuviera trabajando por medio de una plantilla de Excel que permitiera gestionar con mayor agilidad la suma y la digitalización de los datos para así llevar un orden mes a mes de las dos sedes y que fuera más coordinado el ingreso de la información apoyado también de un manual de procesos detallado lo más exacto y comprensible para su correcta aplicación y ejecución. En la etapa final y al estar de acuerdo con las mejoras presentadas dentro de este proceso, se comenzó compartiendo en la nube el formato donde se iba a

tener trazabilidad de la información, explicación de este y la transcripción del manual de procesos una vez presentados fueron aprobados y se comenzó a realizar las actividades guiadas con propuestas antes mencionadas. Este nuevo proceso ha brindado la confianza de saber que la información será ingresada correctamente desde su inicio hasta su final.

- **Resultados.**

El proceso inicia con las personas encargadas del servicio de aseo tanto de la sede de Medellín como de Bogotá, diariamente deben hacer el pesaje de todos los residuos que se producen en la empresa y llevar una trazabilidad en un formato físico como estrategia para de esta manera tener un control y poder ser escaneado y sumado para determinar el valor total de cada uno de los residuos.

La información de la generación de los residuos se debe subir escaneada a un One Drive el cual tiene como nombre SoFi y allí se encuentran las respectivas carpetas de cada una de las sedes. Después de tener esta información se procede a ingresar a una plataforma llamada Shepra. Para el ingreso de esta plataforma se hace por medio del aplicativo de Ultimatix con el ID empleado del líder del área.

Dentro de la plataforma se ingresa al ítem de Data Entry seguido de esto se despliega Data Acquisition y dentro de este menú se encuentra todas las sedes de Colombia se da clic a la sede en la cual se vaya a registrar los datos y la siguiente opción es la que se diligenciará. Ítems Para Diligenciar: General & Scrap waste. Información para tener en cuenta:

- Se debe anexar evidencia (foto) a los ítems los cuales apliquen valores.
- Cuando un ítem no aplique se coloca como valor exacto y pesaje 0.
- Cuando un ítem aplique se colocar como valor aproximado.

- Si no permite agregar un pesaje se debe agregar un comentario.

La plataforma permite clasificar los meses los cuales se vayan a ingresar los datos o si es de preferencia manejar se puede trabajar con un mes en específico.

A continuación, se mostrará la información que se diligencia para los residuos en inglés como originalmente aparece en su página y con su respectiva traducción.

Waste

(Desperdicios)

- This Category we track the total waste generated, waste handling and disposal from different sources.
(En esta categoría de seguimiento del total de residuos generados, el manejo de los residuos y la eliminación de diferentes fuentes).
- Dry waste (Non-biodegradable) Generated & Disposed.
(Residuos secos (no biodegradables) Generar y eliminar.)
- Enter dry waste generated and disposed from various sources.
(Ingresen los residuos secos generados y eliminados de diversas fuentes).
- ¿Do you monitor any of the following waste categories?
(¿Monitorea alguna de las siguientes categorías de residuos?)

Paper

- Plastic
- Office scrap
- Mixed dry waste
- Food Waste
- Garden waste.
- We do monitor any waste category.

- Dry waste (Non-biodegradable) Generated Enter the amount of Dry waste generated at your Facility.
(Residuos secos (no biodegradables) generados Introduzca la cantidad de residuos secos generados en su instalación).
- Quantity of paper waste generated
(Cantidad de residuos de papel generados) – A veces aplica papel.
- Quantity of plastic containers/bottles generated (Hard plastics)
(Cantidad de envases/botellas de plástico generados (Plásticos duros) – N/A=0
- Quantity of plastic packaging materials generated (Soft plastics)
(Cantidad de materiales de embalaje plásticos generados (Plásticos blandos) – N/A=0

- Quantity of plastic others

(Cantidad de plástico otros) – Si aplica plástico, valor pesaje, evidencia y valor aproximado.

- Quantity of other unsegregated waste generated. Do you monitor any of the following waste categories?

(Cantidad de otros residuos no segregados generados. ¿Monitorea alguna de las siguientes categorías de residuos?) – Si aplica ordinarios, valor pesaje, evidencia y valor aproximado.

- Dry waste (Non-biodegradable) Disposed.

Enter the amount of dry waste disposed from your facility.

(Residuos secos (No biodegradables) Dispuestos.

Ingrese la cantidad de desechos secos eliminados de sus instalaciones.)

- Paper waste. Do you monitor any of the following waste categories?

Quantity of Paper waste recycled / donated/ landfilled.

(Residuos de papel. ¿Monitorea alguna de las siguientes categorías de residuos?

Cantidad de residuos de papel reciclados / donados / depositados en vertederos.)

Recycled

Donated

Landfilling

- Quantity of paper waste recycled – Paper waste.

(Cantidad de residuos de papel reciclado – Residuos de papel) – A veces aplica papel, si aplica se pone el mismo pesaje de papel reciclado. valor pesaje, evidencia y valor aproximado.

- Plastic waste. Do you monitor any of the following waste categories?

- Recycled

- Quantity of plastic containers / bottles recycled (Hard plastics) – Plastic waste.

(Cantidad de envases/botellas de plástico reciclados (Plásticos duros) – Residuos plásticos) - N/A=0

- Quantity of plastic packaging recycled/soft plastics) Plastic waste.

(Cantidad de envases de plástico reciclados/plásticos blandos) - Residuos plásticos) - N/A=0

- Quantity of plastic – others recycled/landfilled/recovered. Plastic waste
(Cantidad de plástico – otros reciclados/vertidos/recuperados. Desperdicios plásticos) – Si aplica plástico, se pone el mismo pesaje de plástico reciclado. valor pesaje, evidencia y valor aproximado.

- Quantity of other unsegregated waste recycled/landfilled. Do you monitor any of the following waste categories?
(Cantidad de otros residuos no segregados reciclados o depositados en vertederos. ¿Monitorea alguna de las siguientes categorías de residuos?) Si aplica ordinarios – se pone el mismo pesaje de ordinarios. valor pesaje, evidencia y valor aproximado.

- Biodegradable waste generated & disposed
Enter the quantity of food waste and garden waste handled at your facility.

- Quantity of canteen and kitchen food waste generated. Do you monitor any of the following waste categories?

(Cantidad de residuos alimentarios de comedor y cocina generados. ¿Monitorea alguna de las siguientes categorías de residuos?) – Si aplica orgánicos- valor pesaje, evidencia y valor aproximado.

- Quantity of canteen and kitchen food waste treated/disposed - treatable. Do you monitor any of the following waste categories?

(Cantidad de residuos de alimentos de comedor y cocina tratados/eliminados - tratables. ¿Monitorea alguna de las siguientes categorías de residuos?) – Si aplica- se pone el mismo valor de pesaje de orgánicos. valor pesaje, evidencia y valor aproximado.

- Quantity of canteen and kitchen food waste recycled/landfilled- untreatable. Do you monitor any of the following waste categories?

(Cantidad de residuos de alimentos de comedores y cocinas reciclados o depositados en vertederos: intratables. ¿Monitorea alguna de las siguientes categorías de residuos?) - N/A=0

- Select which all facilities are present at your location? Do you monitor any of the following waste categories?

(Seleccione cuáles son todas las instalaciones presentes en su ubicación.

¿Monitorea alguna de las siguientes categorías de residuos?)

OWC

Biodigester Vermicomposting Composting None

- Which of the following categories of waste has been generated in your facility?

(¿Cuál de las siguientes categorías de desechos se ha generado en sus instalaciones?)

 Hazardous waste (Lube oil, oil filters, used batteries. Other as per country legal frameworks) E-waste Construction & demolition waste None

- **Conclusiones.**

A partir del análisis, diseño e implementación del proceso de mejora en la generación de residuos de la empresa Tata Service Center sucursal Colombia para el año 2024, se puede concluir que incluso en las más grandes empresas puede haber falta de automatización en procesos que no son tan complejos de realizar, este tipo de trabajos que realizan los estudiantes en la práctica empresarial brindan un gran aporte profesional por ambas partes ya que para construir todo el desarrollo de este hay que investigar y tener muy en claro cada componente desde el más mínimo detalle, esto permitiendo conocer más a fondo las organizaciones logrando así un buen análisis para plasmarlo. En cuanto a la estructura y proceso del trabajo se logró identificar cuáles eran las fallas de delegar funciones para lograr trasladar la información hacia la plataforma de la empresa, anterior mente solo había una persona encargada del soporte de estos datos, pero a partir de este rol como practicante en vigencia de 2024-1 se autorizó instruir el desarrollo de este procedimiento y en consiguiente realizar el proceso de mejora con base a este, de ahora en adelante se utilizara como referencia lo logrado con esta pasantía para que los próximos practicantes tengan una guía más clara de cómo realizar este procedimiento, para los siguientes ítems se hará mención a cerca de cómo se llevó a cabo el cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos y como se implementaron en cada una de las etapas que conlleva este proceso:

- Identificar cuáles eran las principales variables que influían y que no permitían que fueran delegados los procesos a posibles personas que pueden plasmar esta

- información en los momentos que se solicitan convirtiéndose en un proceso totalmente autónomo y de no conocimiento por parte de las otras personas que conforman en equipo en especial el rol de practicante que solo se ha delimitado a entregar funciones operativas, a partir de este primer análisis se comienza con la primera fase de este planteamiento y consiste en comenzar a construir oportunidades de mejora que puedan contribuir a que las funciones puedan tomar forma y ser más claras y oportunas dando así la confianza de que a quienes sea compartida esta información puedan realizar el trabajo de manera autónoma y correcta.
- Una vez identificada cuales eran las variables que mayor influencia tenían se comenzó a trabajar en el inicio de diseño de las estrategias más adecuadas para una mayor comprensión del proceso, durante esta elaboración se pudo proponer la implementación de métodos propios para lograr establecer cuáles eran los indicados para que a la hora de plasmar la información en la plataforma se utilizará principalmente con la información de residuos ya que mucha de la información que aparece no toda debe ser diligenciada porque no todos los tipos de residuos que esta contiene se reciclan en Colombia, justo después se procede a plantear cual es el enfoque principal que se le debe dar al procedimiento que permita tener control y se logre automatizar la información de una manera idónea y al mismo tiempo que permitiera tener un soporte que haga de esta tarea un proceso ameno a la hora de realizarse.

- Como tercera fase dentro de este enfoque y análisis se logró determinar que para guiar de una forma más clara el paso a paso que se debe seguir y cada uno de los conceptos que se deben identificar una de las primeras estrategias es crear un manual de funciones en el cual se explique cada detalle y cada paso para el desarrollo y el manejo de la información teniendo en cuenta que esta misma información se debe registrar en la plataforma para las tres sedes que tiene la empresa en Colombia, dentro de este análisis también se determinó que otra estrategia importante para el manejo de información que se encuentra en físico lo más idóneo era diseñar una tabla Excel que facilita el conteo de datos numéricos para llevar un mayor control y veracidad de la información que se debe registrar cada mes.
- Dentro del área se pudo determinar que con las estrategias que se diseñaron y se implementaron se dio un correcto manejo de la información por parte de las personas con las que se ha compartido y han sabido llevar a cabo el proceso para unificar los datos logrando de esta forma cumplir con el objetivo principal en el cual se contemplaba un guía que permitiera a las personas que manipulan la información poder registrarla correctamente, esto se logró gracias al manual de procesos y la plantilla Excel antes mencionada. Por consiguiente, se logró la implementación por parte de área de las estrategias presentadas ya que gracias a estas se pudo registrar la información desde el año 2023 hasta la fecha simplificando su proceso y son útiles dentro de las funciones nuevas que se asignarán de ahora en adelante a los próximos practicantes en la organización.

- **Referencias**

- Capterra. (2024). <https://www.capterra.co/>. Obtenido de <https://www.capterra.co/glossary/308/enterprise-solutions#:~:text=Entre%20las%20soluciones%20empresariales%20figuran,proce-sar%20y%20analizar%20su%20negocio.>
- Esneca Bussines School. (17 de Enero de 2024). <https://www.esneca.com/>. Obtenido de <https://www.esneca.com/blog/normatividad-ambiental-tipos-ejemplos/>
- Ferrovial. (23 de Abril de 2024). <https://www.ferrovial.com>. Obtenido de <https://www.ferrovial.com/es/recursos/residuos/#:~:text=La%20gesti%C3%B3n%20de%20residuos%20es,reciclaje%20de%20los%20materiales%20aprovechables.>
- Iveconsultores. (21 de Febrero de 2020). <https://iveconsultores.com/>. Obtenido de <https://iveconsultores.com/diferencia-entre-proceso-y-procedimiento/>
- Real Academia Española. (2023). <https://dle.rae.es/>. Obtenido de <https://dle.rae.es/optimizar>
- Real Academia Española. (2023). <https://www.rae.es/>. Obtenido de <https://www.rae.es/calidad>
- Suez en españa. (13 de Julio de 2023). <https://www.suez.com/es>. Obtenido de <https://www.suez.com/es/aire-espana/noticias/calidad-ambiental-de-un-pais#:~:text=La%20calidad%20ambiental%20de%20un%20pa%C3%ADs%20se%20eval%C3%BAa%20a%20trav%C3%A9s,y%20la%20sostenibilidad%20en%20general.>
- Sydle. (14 de Septiembre de 2023). <https://www.sydle.com/es>. Obtenido de <https://www.sydle.com/es/blog/que-es-optimizacion-de-procesos-6126ac39b060f57604039a57>
- Talento digital. (s.f.). <https://talentodigital.mintic.gov.co/>. Obtenido de <https://talentodigital.mintic.gov.co/635/w3-propertyvalue-14910.html>
- Tata Consultancy Service. (s.f.). <https://www.tcs.com/>. Obtenido de <https://www.tcs.com/what-we-do#products>
- TATA INTERNATIONAL. (s.f.). <https://tatainternational.com>. Obtenido de <https://tatainternational.com/about-us/vision-mission-values/>
- Uniremington. (18 de Abril de 2024). www.uniremington.edu.co. Obtenido de <https://www.uniremington.edu.co/nuestra-institucion/#mision>

- Anexos

MAYO	PAPEL	VIDRIO	PLASTICO	CARTON	ORDINARIOS	ORGANICOS	RESIDUOS PELIGROSOS	RESIDUOS SANITARIOS
	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos
		1,15	0,40		1,65	1,7		0,9
			1,50		2,00	1,8		1,3
			2,05		3,40	1,7		1,8
			3,10		2,90	2,25		1,1
			1,25		3,00	1,95		1,1
			1,25		2,80	1,25		1,25
			0,70		4,70	3,45		1,4
			1,40		2,55	3,45		1,6
			1,50		2,30	4,2		1,75
			1,00		1,85	3,85		2,4
			1,80		3,50	1,75		1,4
					3,40	2,45		1,45
					2,80	1,5		1,4
					3,10	3,55		1,5
					6,16	5,75		3,05
					2,45	2,5		2,2
TOTAL		1,15	15,95		48,56	43,1		25,6

Nota. De Elaboración propia "Gestión de residuos - pesaje" por S. Caballero, 2024

Tabla evidencia de estrategia implementada.