



Tecnológico
de Antioquia
Institución Universitaria

VIGILADA MINEDUCACIÓN

**FORTALECIMIENTO AL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS
PELIGROSOS, ESPECIALES, ORDINARIOS Y RECICLABLES DE LA SEDE
PLANTA TANQUES, DE LA EMPRESA INVEA S.A. UBICADA EN LA TABLAZA-LA
ESTRELLA-ANTIOQUIA.**

**INFORME FINAL
PRÁCTICAS INTERINSTITUCIONALES**

GIOVAN ESTEBAN BERNAL RAMÍREZ

**ASESOR
ELSY ZAPATA LÓPEZ**

**TECNOLÓGICO DE ANTIOQUIA- INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
TECNOLOGÍA AGROAMBIENTAL
MEDELLIN
2020**

CONTENIDO

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	2
2. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DE PRÁCTICA	3
2.1 Descripción de la empresa	3
2.2 Información del cooperador	3
2.3 Misión	3
2.4 Visión	3
2.5 Principios y/o valores corporativos	4
2.6 Reseña histórica de la empresa	5
2.7 Descripción del área de la práctica	6
3. DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA	7
4. OBJETIVOS DE LA PRÁCTICA	8
4.1 General	8
4.2 Específicos	8
5. FUNCIONES REALIZADAS	9
6. DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA PRÁCTICA	10
7. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PRÁCTICA	11
7.1 Función 1	11
8. CONCLUSIONES	16
9. REFERENCIAS	17
Referencias	17
ANEXOS	18

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se desarrollará en la compañía INVESA S.A. que se dedica al desarrollo de soluciones innovadoras y sostenibles para el campo, la industria, la decoración, el sector energético y las telecomunicaciones. Además, están comprometidos con valores como la honestidad, la responsabilidad, el trabajo en equipo, entre otros, que identifican la organización para la ejecución de actividades encaminadas hacia la oferta de productos y servicios de calidad que permitan satisfacer la necesidades de todos los clientes, la protección del medio ambiente, el logro de ambientes sanos y seguros para todos los trabajadores, la gestión responsable de todos los procesos y productos, y la promoción y el desarrollo de la comunidad para generar constantemente nuevos empleos. (S.A., INVESA, 2020)

De acuerdo a las actividades que desarrolla dicha compañía se ha evidenciado una alta generación de residuos sólidos, especiales, ordinarios y líquidos, lo cual conlleva a que la empresa realice un seguimiento a través de indicadores que den cuenta del cumplimiento de la normatividad vigente. Por lo tanto, este proyecto se realiza con el fin de desarrollar una gestión integral y disposición final de los residuos peligrosos, especiales, ordinarios y reciclables. Así mismo, se garantizará el adecuado registro del consumo de agua y energía, que, por medio de formatos permitan cuantificar el gasto mes a mes de la empresa.

Lo anterior es importante debido a que, si no se hace un correcto uso y disposición de estos residuos, pueden generar un impacto negativo para el ambiente y para la salud de las personas, además de ser un costo adicional para la propia compañía. A continuación, se describe el desarrollo de la práctica de acuerdo a las funciones, objetivos y resultados que se obtuvieron a través de recorridos de campo, fotografías y diligenciamiento de formatos de cada uno de los procesos llevados a cabo durante la práctica.

2. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DE PRÁCTICA

2.1 Descripción de la empresa

Nombre o razón social:	INVESA S.A.
Actividad principal:	Producción de pinturas y agroquímicos
Dirección:	Autopista norte Km. 24, Vereda La Palma
Ciudad:	Girardota, Antioquia
Teléfono:	289 08 11 ext 2197
Página web:	http://www.invesa.com/

2.2 Información del cooperador

Nombres y apellidos:	Margarita Hernández
Cargo:	Líder de Sistema de gestión Integral
Profesión:	Administradora Ambiental
Teléfono:	289 08 11 ext 2230
Correo electrónico:	mhernandez@invesa.com

2.3 Misión

“INVESA S.A. es una empresa innovadora que entrega soluciones para los sectores agropecuarios, industrial, de la construcción y la decoración; combinando los mejores recursos humanos y tecnológicos, para alcanzar la satisfacción de nuestros clientes, proveedores, empleados y accionistas.”

2.4 Visión

“INVESA S.A. pretende, en un mediano y largo plazo, tener marcas líderes en los mercados que atiende, con una posición financiera sólida. Así mismo, ser reconocida por la comunidad y los consumidores en general como una empresa ambientalmente responsable con productos y servicios de excelente calidad.”

2.5 Principios y/o valores corporativos

Honestidad: se comportan con sinceridad y coherencia, siguen los principios de justicia y verdad en las actividades laborales, familiares y sociales.

Compromiso: Están alineados con el éxito, las metas y objetivos de la compañía dando todo de ellos para lograr lo que se proponen. Van más allá a la hora de cumplir las obligaciones.

Responsabilidad: Cumplen con los compromisos que adquieren con las familias, la empresa y con la sociedad. Asumen conscientemente sus actos y sus consecuencias.

Trabajo en equipo: Unen las capacidades con los demás, generando alianzas que permitan mejorar el desempeño y cumplir con las metas propuestas por la compañía.

Integralidad: Integramos todos los valores de nuestro ADN corporativo en nuestras vidas, siendo coherentes con lo que pensamos y sentimos. Estamos dispuestos a actuar correctamente en todas las circunstancias.

Respeto: Valoramos a los demás y somos conscientes de su dignidad, tratamos a nuestros compañeros con amabilidad, sinceridad y cortesía.

Servicio: Sirven a los que los rodean de una forma espontánea, adoptando permanentemente una actitud de colaboración hacia los demás en todos los ámbitos de la vida laboral, familia y social.

Creatividad: Tienen ideas innovadoras y contribuyen al desarrollo sostenible del negocio. Van más allá y le dan valor agregado a lo que hacen día a día.

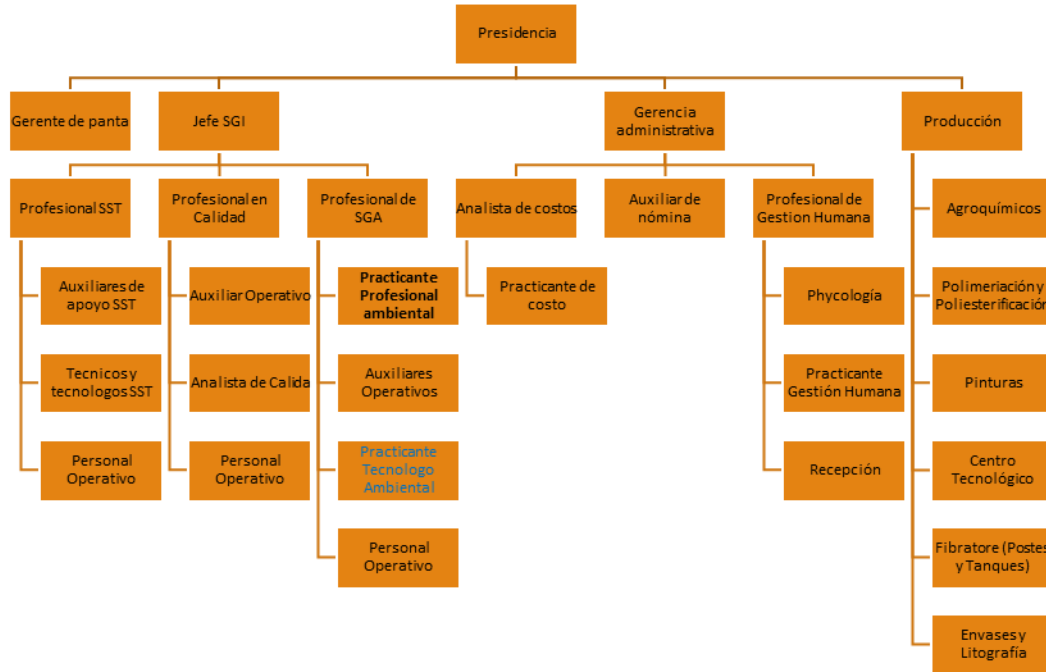
2.6 Reseña histórica de la empresa

En INVESA S.A. iniciaron operaciones el 25 de marzo de 1958 en el Municipio de Itagüí, con el objeto de ofrecer productos de excelente calidad para el control químico de malezas, contribuyendo así con el desarrollo agropecuario de la Nación. A principios de los años 80 crearon en la organización la división de emulsiones y adhesivos. Debido a su progresivo crecimiento, ampliaron la capacidad de producción y con ello las instalaciones físicas, para garantizar el oportuno suministro de productos a los grupos de interés; por ello, en diciembre de 1989 se trasladaron a la planta de producción ubicada en el Municipio de Girardota.

En 1996 se fusionaron con la fábrica de Pinturas Sapolín y en 1998 pusieron en funcionamiento la nueva planta de producción de pinturas. Entre el 2012 y el 2013 adquirieron las marcas de Colpinturas S.A, y se fusionaron con la comercializadora INVECO lo que fortalece la cadena de comercialización de productos y la expansión a nuevos mercados (S.A., INVESA, 2020)

Actualmente es una empresa que fabrica y comercializa productos para los sectores agropecuarios, industrial, de la construcción y decoración, para el tratamiento de metales y la fabricación de envases de hojalata. Desde hace varias décadas han hecho de la sostenibilidad la esencia de todas las acciones.

2.7 Descripción del área de la práctica



El área específica de práctica es el área de Gestión ambiental y de servicios, junto con Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), y Calidad de la compañía INVESA S.A. En el cual se desarrollan actividades como la inspección de kits contra derrames necesarios para la operación, además se encarga del mantenimiento de las zonas verdes. También, se realiza el adecuado registro y disposición de los diferentes residuos que se desechan en el área de producción.

3. DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Durante el desarrollo de la práctica profesional, se realizan actividades como el diligenciamiento de formatos que especifican el periodo de consumo de agua y energía, cantidad en kwh y m³ consumidos y el valor a pagar por consumo. Además, dan cuenta de un adecuado seguimiento al consumo de agua y energía, de forma semanal y mensual, de la sede la Tablaza en la Estrella de la compañía INVESA S.A. y se debe ingresar la información en el sistema interno digital de la empresa y enviar al área de contabilidad quienes son los encargados de efectuar los pagos correspondientes.

Por otro lado, es importante realizar el registro de residuos peligrosos, los días martes y jueves. Además, registrar en el sistema interno digital, los residuos especiales y ordinarios semanalmente. Así mismo, se deben Inspeccionar los kits contra derrames y kits de rotulación, cada 15 días y realizar el registro correspondiente en la nube de la compañía.

La inspección diaria de la separación de los residuos consiste en hacer un recorrido por cada uno de los puntos ecológicos, en los cuales se debe verificar que los recipientes estén en perfectas condiciones, que las bolsas coincidan con el color de los recipientes, como también que los puntos ecológicos se encuentren ubicados en espacios adecuados y de mayor flujo de generación de los residuos, además, que estos no cuenten con alguna obstrucción, que se haga la recolección oportuna y que los residuos vayan cada uno en el recipiente que les corresponde, ya que en el proceso de producción se utilizan sustancias como el peróxido, cobalto y resina, sustancias que al mezclarse se puede producir un conato de incendio. Por todo lo anterior, es importante realizar la inspección y mediante un informe semanal enviar a los líderes de procesos los hallazgos encontrados y las recomendaciones como no obstruir los puntos ecológicos con herramientas, y hacer una buena separación de los reciclables, y que se realicen las correcciones pertinentes con el personal de la empresa.

4. OBJETIVOS DE LA PRÁCTICA

4.1 General

Fortalecer el sistema de gestión integral de los residuos peligrosos, especiales, ordinarios y reciclables de la sede planta tanques, de la empresa INVESA S.A de la Estrella – Antioquia

4.2 Específicos

- Analizar y registrar en el sistema interno de la empresa el consumo de agua, energía, residuos peligrosos, especiales, ordinarios y reciclables de la compañía.
- Inspeccionar la adecuada separación de los residuos peligrosos y ordinarios generados en la sede Planta Tanques de la compañía.
- Verificar que los certificados de disposición final generados por la empresa externa, estén acorde al registro de despacho que se lleva en la empresa INVESA S.A.
- Sensibilizar al personal de la empresa sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos.

5. FUNCIONES REALIZADAS

5.1 Función 1:

Registro de consumo de agua y energía de forma semanal y mensual, de la sede la Tablaza en la Estrella de la compañía INVES S.A. y se ingresa la información en el sistema digital interno de la compañía.

5.2 Función 2:

Registro de residuos peligrosos, los días martes y jueves en el sistema digital interno de la compañía.

5.3 Función 3:

Registro de residuos especiales en el sistema digital interno de la compañía.

5.4 Función 4:

Registro de residuos reciclables en el sistema digital interno de la compañía.

5.5 Función 5:

Registro de PMIRS, semanal. Realizar registro de solventes no recuperados y de ordinarios, en el sistema digital interno de la compañía.

5.6 Función 6:

Inspeccionar kits contra derrames y kits de rotulación, cada 15 días y realizar el registro correspondiente en el sistema digital interno de la compañía.

5.7 Función 7:

Inspección de la separación de los residuos sólidos, cada día. Realizar recorrido por toda la planta y enviar informe semanal de la inspección

5.8 Función 8:

Registro de residuos no frecuentes cada vez que se generen, y diligenciar el formato de entrega de estos residuos para programar su recolección. Realizar registro en el sistema digital interno de la compañía.

6. DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA PRÁCTICA

La metodología está basada en tres fases. La primera fase se desarrolla por medio de un recorrido diario por cada uno de los puntos ecológicos, donde se verifica la adecuada separación de los residuos. En caso tal de que se presente alguna novedad, es decir, una inadecuada separación, con la ayuda de un registro fotográfico se envía a los líderes de procesos un informe donde se especifique si cumple o no cumple con los criterios de clasificación y separación de residuos, y sus respectivas sugerencias, para la adecuada disposición. La segunda fase se desarrolla por medio del registro en el sistema digital interno de la empresa, los datos recogidos, donde se verifica la información que se obtuvo sobre los indicadores ambientales de la sede La Tablaza, de INVESA S.A.

Como fase final, se realizó la verificación de kits de rotulación que permiten distinguir, por medio de la rotulación (valga la redundancia), los diferentes insumos y materias primas que utiliza la empresa para la producción; y así podrán tener una mejor disposición final. Así mismo se realizó un rastreo bibliográfico mediante bases de datos como Google Académico. La estrategia de búsqueda combinó términos como residuos, peligrosos, reciclables y PMRIS, para identificar artículos relacionados con la implementación de una gestión integral y manejo de los residuos.



7. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PRÁCTICA

7.1 Función 1

Registro de consumo de agua y energía de forma semanal y mensual, de la sede la Tablaza en la Estrella de la compañía INVES S.A. y se ingresa la información en el sistema digital interno de la compañía.

El consumo de agua es de gran importancia sobre el impacto ambiental que ocasiona un bien o servicio, registrar la el consumo de agua de la sede planta tanques, en donde el proceso de elaboración y producción de tanques no requiere del uso de agua, lo que indica que el comportamiento de este consumo sería únicamente el gasto cotidiano de los operarios y en labores domésticas, por lo que en lo transcurrido del año los contadores muestran un consumo promedio de 5 m³. Sin embargo, en el periodo comprendido entre agosto y septiembre del 2020, el gasto de agua aumentó considerablemente, pasó de 5m³ a 47 m³ y en el siguiente mes subió a 82 m³, por lo cual se informó a empresas públicas de la Estrella sobre este aumento, quienes hicieron la inspección pertinente, dando como respuesta que “el contador no presentó fugas aparentes y no tiene ningún error de lectura, Se considera consumo”. Esta respuesta se remite al Gerente de Planta para que haga uso del recurso de reposición y en subsidio el de apelación, en conformidad con lo estipulado en la Ley 142 de 1994. En los anexos, se muestra una imagen del registro del consumo de agua en el sistema digital interno de la compañía. (EMPRESA DE SERVICIOS DOMICILIARIOS LA ESTRELLA S.A. E.S.P., s.f.)

7.2 Función 2

Registro de residuos peligrosos, los días martes y jueves en el sistema digital interno de la compañía.

En Colombia los residuos peligrosos son considerados como fuentes de riesgo para el medio ambiente y la salud. Además, el Decreto 4741 de 2005, define a los residuos peligrosos como aquellos residuos o desechos que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas pueden causar riesgos, daños o efectos no deseados, directos o indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo peligroso a los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos (Sistema de información Ambiental de Colombia, SIAC, 2020)

Teniendo en cuenta lo anterior, registrar los residuos peligrosos permitió llevar un conteo de cuantos kilogramos de residuos se están generando y a su vez, conocer el valor de su disposición final, que cobra la empresa externa, Ecologística, la cual está ubicada en Medellín, y se dedica a diagnosticar, clasificar, caracterizar, recolectar, transportar y aprovechar y recuperar todo tipo de residuos, con las mejores opciones de disposición final o transformación energética. Esta empresa cumple con la normatividad ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 18001-2007 que los convierte

en una empresa de calidad, competitiva y apta para el desarrollo de los procesos ambientales. (Ecologística Sostenibilidad Ambiental, s.f.)

Además, cuando se hace el despacho de estos residuos peligrosos, se genera una cadena de custodia y un certificado de disposición final, por medio de los cuales se verifica que concuerde el pesaje despachado y tipo de residuo. Estos dos documentos son una medida de control que garantiza que se haya hecho una adecuada disposición final de los residuos. A su vez, estos dos documentos se deben subir a sistema interno de la empresa INVESA S.A.

7.3 Función 3

Registro de residuos especiales en el sistema digital interno de la compañía.

Los residuos especiales pueden ser escombros, mesas de computadores dañadas, sillas, entre otros que pueden ser reciclables o no, por lo que su disposición final es en escombreras, rellenos sanitarios u otro tipo de aprovechamiento externo. Además, el registro en el sistema de la compañía, facilita la gestión para la recolección de estos residuos con una empresa externa a la cual se le entrega pesado y seleccionado o definido el tipo de residuo y la empresa externa define el costo por la disposición de los metros cúbicos a despachar.

Por otro lado, la sede planta tanques se encuentra próxima a un proceso de traslado a Girardota (Planta Principal), por lo cual se generan residuos especiales que se descartan para el proceso productivo, o estos no son equipos críticos e indispensables para la elaboración de los tanques. Por ejemplo, un molde de un tanque cuyas especificaciones son particulares y a solicitud del cliente, dicho molde por sus dimensiones y para su disposición requiere de mano de obra, además esto implica un gasto de energía, de discos de corte para cortar y picar el molde, para que la empresa externa lo reciba. Con respecto a esta situación, se sugiere a la empresa no entregarlos a una empresa externa y pagar por su recolección, ya que a los operarios de la planta se les puede vender este molde el cual es utilizado para almacenar agua en una finca o en sus casa y ellos se encargan del transporte de este, de esta manera se logra disminuir la cantidad de residuos especiales generados y en lugar de un costo por la recolección de este se obtiene un beneficio económico por la venta de estos moldes.

7.4 función 4

Registro de residuos reciclables en el sistema digital interno de la compañía.

El reciclaje es una operación de valorización mediante la cual los residuos son transformados en productos, materiales o sustancias nuevas, con la finalidad original o con cualquier otro fin. Mediante el reciclaje, se reincorporan al ciclo productivo materiales como papel, cartón, plástico, vidrio, caucho y metales que, en Colombia, constituyen aproximadamente el 25% de los residuos generados (Victoria Calambas, Marmolejo Rebellón, & Torres Lozada, 2012)

Por lo anterior, registrar los residuos reciclables permitió a la empresa INVESA S.A. recuperar 2067.46 kilogramos de reciclaje en los meses agosto y septiembre del 2020, y beneficiarse económicamente por el aprovechamiento de estos a través de su venta a una empresa externa encargada de aprovechar el reciclaje o reutilizar estos residuos generados durante los meses mencionados anteriormente, en Planta Tanques, La Estrella.

7.5 Función 5

Registro de PMIRS, semanal. Realizar registro de solventes no recuperados y de ordinarios, en el sistema interno digital de la compañía.

El Manejo Integral de Residuos implica la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, minimización, separación en la fuente, almacenamiento, transporte, aprovechamiento, valorización, tratamiento y/o disposición final, importación y exportación de residuos peligrosos, no peligrosos y especiales que se realizan de manera individual o interrelacionadas de manera adecuada y en condiciones que propendan por el cuidado de la salud humana y el ambiente (Area Metropolitana del Valle de Aburrá, 2004).

El registro de PMIRS da cuenta de la cantidad de residuos ordinarios y solventes contaminados (con resinas, peróxido y cobalto), que se generan en los distintos procesos de producción, como el de corte de telas, baseado de láminas, bridas, entre otros. Para esto, la empresa estableció un formato, sin embargo, este formato no permitía saber la cantidad exacta de los residuos generados por cada uno de estos procesos. Por ende, se hizo la recomendación de incluir un nuevo formato que permita llevar el seguimiento por zona y/o proceso, de la cantidad de residuos generados (solventes contaminados y ordinarios) que en total suman 872,26 kilogramos de residuos. Y así se pudo identificar los puntos críticos donde se debe prestar más atención, para determinar los costos y beneficios que trae consigo la generación de estos residuos.

7.6 Función 6

Inspeccionar kits contra derrames y kits de rotulación, cada 15 días y realizar el registro correspondiente en el sistema interno digital de la compañía.

INVESA S.A. trabaja con varias materias primas, que tienen un alto grado de peligrosidad, y hay que tener planes de emergencia o de acción para cualquier situación en este caso de que se presente un derrame de cualquiera de las materias primas. Y para poder prevenir un impacto ya sea social o ambiental se cuenta con estos kits de derrame en ubicaciones estratégicas y de fácil acceso en caso de emergencia contando siempre con extintor multipropósito. Además, los decretos 321 de 1999, 1609 de 2002 y 4741 de 2005, establecen que cuando se almacenen, manipulen o transporten líquidos con características peligrosas, el dueño o generador de estos debe diseñar un Plan de Contingencias contra derrames. El kit para

derrames es uno de los componentes que debe tener el Plan de Contingencias para la atención rápida y eficaz de cualquier evento. (INVESA S.A., s.f.)

Por lo anterior, cuando se presenta un derrame de sustancia química (S.Q) puede afectar el componente suelo, aire y agua, además de toda la biodiversidad presente en ellos. Es por esta razón que el kit para derrame, nos ayuda a mitigar estos impactos y solucionar de forma segura la recolección de S.Q. (INVESA S.A., s.f.)

Estos kits contienen un par de guantes de nitrilo, dos barreras de contención (absorbentes), dos kilos de material absorbente (vermiculita), una mascarilla, diez metros de cinta de seguridad, dos bolsas rojas, paños absorbentes, pala plástica, gafas, mascarilla epoxica y permitieron tener las medidas adecuadas de mitigación contra un posible impacto negativo al medio ambiente frente a emergencias y/o derrames de algunas sustancias químicas.

7.7 Función 7

Inspección de la separación de los residuos sólidos en los puntos ecológicos, cada día. Realizar recorrido por toda la planta y enviar informe semanal de la inspección.

Un punto ecológico son puntos fijos de recolección de basura, donde se encuentran contenedores o canecas, debidamente identificadas para que los diferentes tipos de residuos sean almacenados adecuadamente (Alpina S.A., 2019)

Lo que implica que los puntos ecológicos deben estar:

- Separados según su tipo: líquidos, cartón y papel, residuos orgánicos, peligrosos, hospitalarios, electrónicos, medicamentos, entre otros.
- Cubiertos y protegidos de la lluvia, el sol y el viento.
- Bien ubicado para evitar al máximo que los animales los alcancen.
- De fácil acceso para llevar y sacar los desechos.

Realizar un recorrido diario por los puntos ecológicos, permitió obtener un control de la adecuada separación de los residuos generados en la planta Tanques, sede La Tablaza, La Estrella.

7.8 Función 8

Registro de residuos no frecuentes cada vez que se generen, y diligenciar el formato de entrega de estos residuos para programar su recolección. Realizar registro en el sistema digital interno de la compañía.

El registro de los residuos no frecuentes tales como productos no conformes, máquinas dañadas, armarios, mesas o cajones malos, permitió diferenciar los residuos ajenos al proceso de producción, de los residuos que se generan normalmente como residuos ordinarios y solventes contaminados (con resinas,

peróxido y cobalto). Además, permitió conocer el costo adicional por la disposición final de estos.

7.9 Dificultades técnicas en el desarrollo de la práctica

En primer lugar, se identificó una dificultad para el desarrollo de la práctica debido a que hubo un cambio de jefe inmediato, lo que implicó hacer un traslape de las actividades y funciones a realizar con el nuevo jefe inmediato.

Por otro lado, la contingencia sanitaria por la que está pasando Colombia y el mundo entero, dificulta el adecuado desarrollo de las actividades a realizar, ya que en la empresa se presentó un caso positivo de covid-19, lo que nos obligó a acatar las medidas preventivas y de seguridad, como lo son el teletrabajo y el aislamiento preventivo.

8. CONCLUSIONES

Realizar la práctica profesional en la compañía INVESA S.A. permitió afianzar los conocimientos adquiridos durante toda formación profesional, combinando así la praxis con la teoría. Además, permitió conocer los diferentes procesos de producción industrial y entender la importancia de articularlo al sistema de gestión integral.

La articulación del sistema de gestión integral de INVESA S.A., es de suma importancia debido a que, siendo una compañía tan grande, debe cumplir con los requisitos para su funcionamiento. Además, este sistema permite darle un manejo adecuado a todos los aspectos ambientales y sus posibles impactos negativos con el medio ambiente, permitiéndole así, ser una compañía amigable con el entorno.

Así mismo, esta práctica permitió comprender las problemáticas e impactos positivos como la separación de los residuos generados por la compañía y comprender la importancia de dar una adecuada disposición final a los residuos sólidos, ordinarios, peligrosos, reciclables y especiales que se generan en toda el área de producción, a su vez este proceso le permite a la compañía, especialmente a planta tanques, estar al día con todos los criterios que exige la autoridad ambiental, en las distintas auditorías que se realizan y que evalúan que el sistema de gestión ambiental esté basado en la ISO 14001 desde el año 2015 y desde el año 2018 de acuerdo a la última versión ISO 14001.2015.

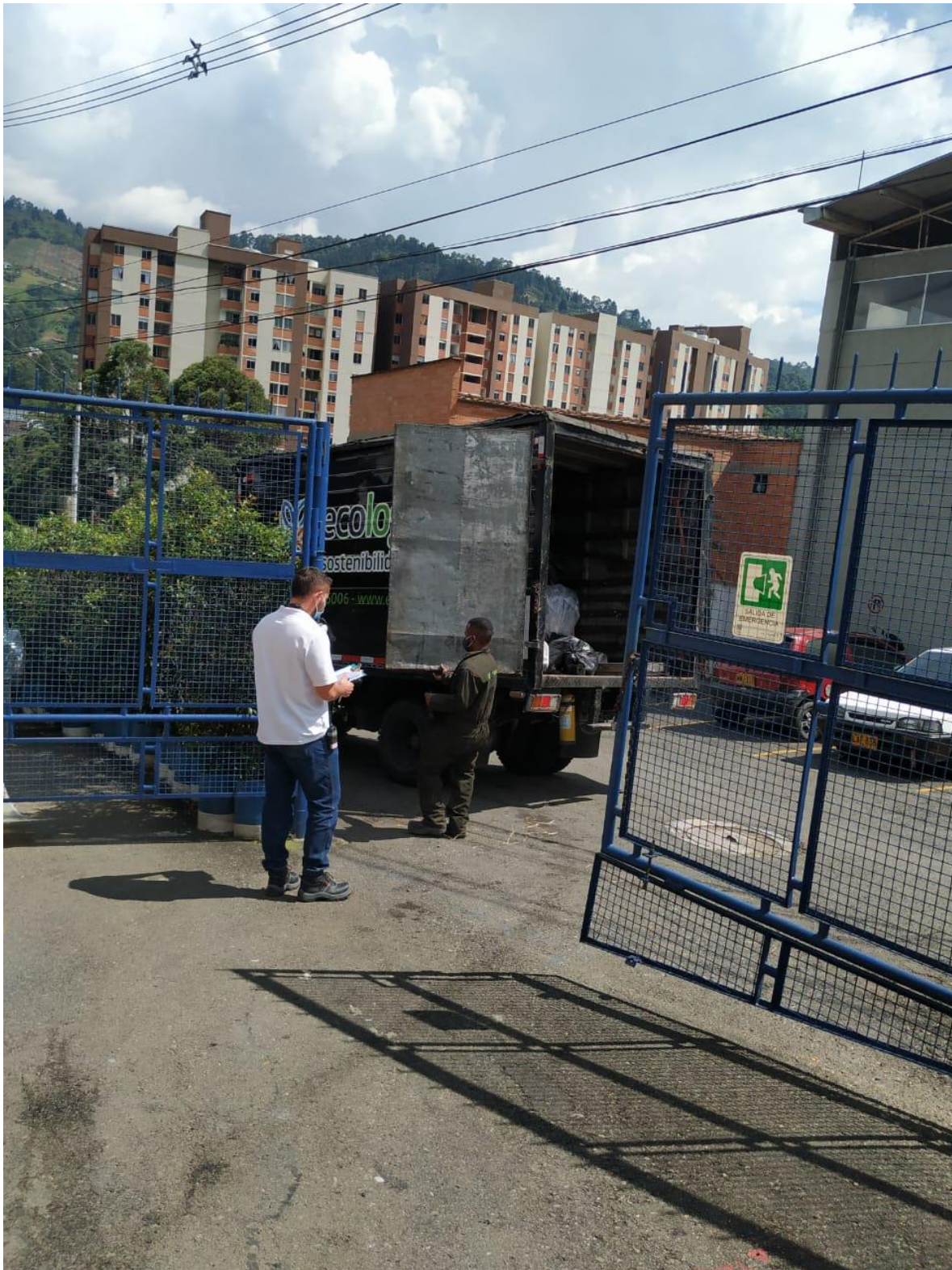
Finalmente, y a pesar de la contingencia sanitaria actual, la práctica es un reto de vital importancia que le permite al estudiante desenvolverse en el campo laboral, de una manera eficaz y concreta que le permite solucionar las diferentes problemáticas que surgen en la compañía INVESA S.A.

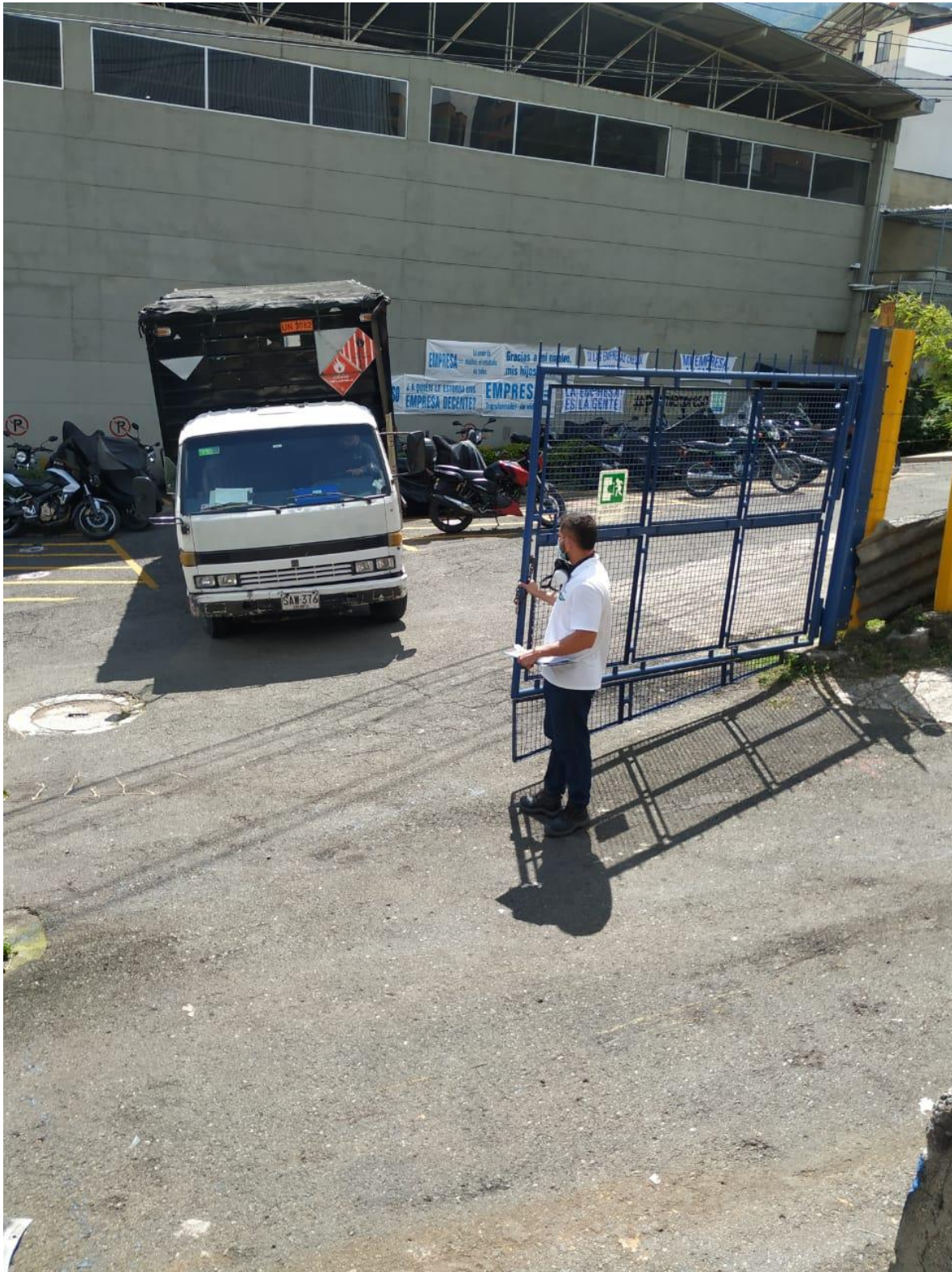
9. REFERENCIAS

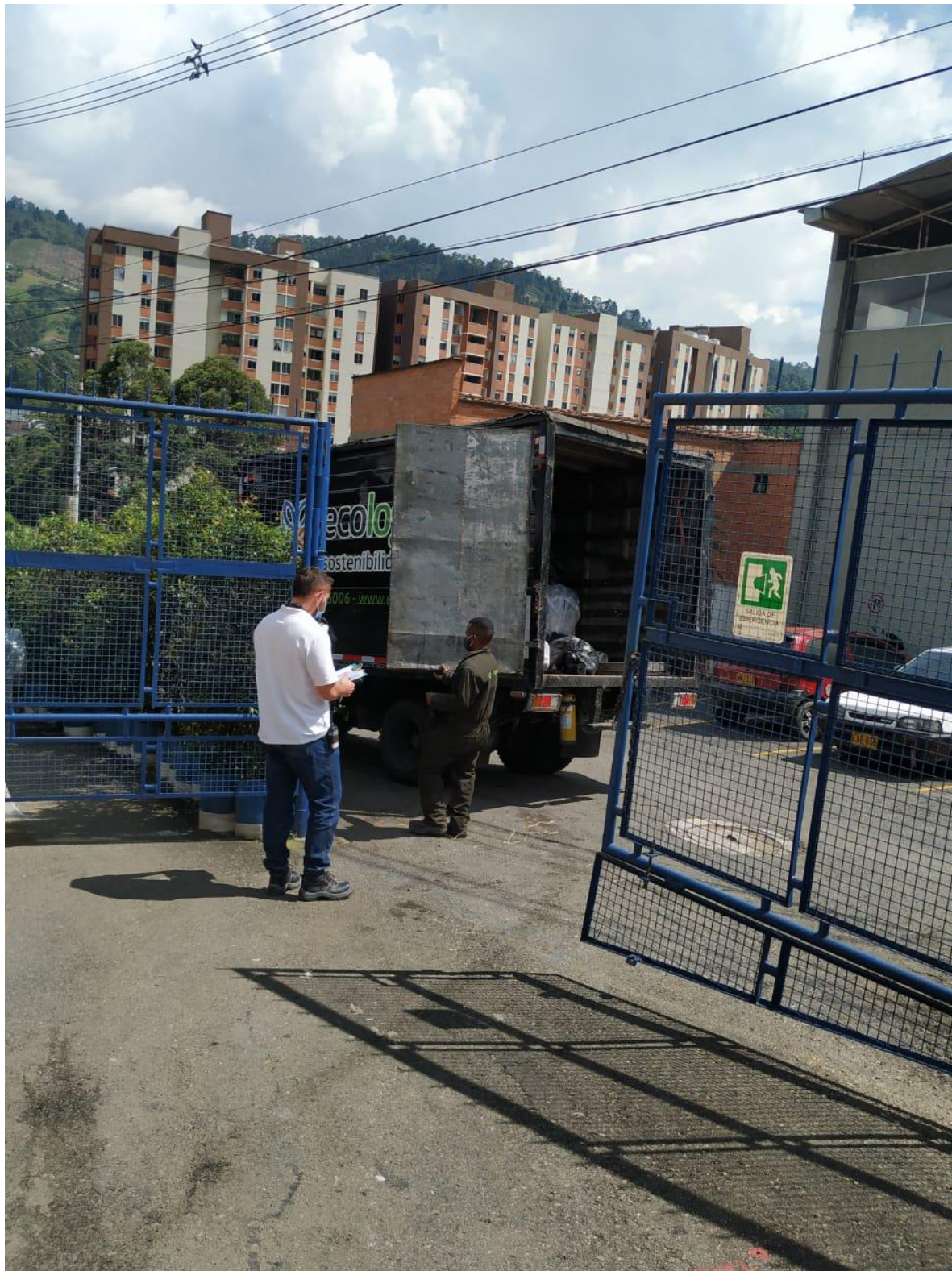
Referencias

- Alpina S.A. (5 de noviembre de 2019). Obtenido de <https://www.alpina.com/parche/eco/que-es-y-la-importancia-de-los-puntos-ecologicos>.
- Area Metropolitana del Valle de Aburrá. (2004). *Guia para el manejo integral de residuos sólidos en el Valle de Aburrá*. Medellín.
- Ecologista Sostenibilidad Ambiental. (s.f.). *Contexto Ambiental Gestión Sostenible*. Obtenido de https://www.ecologista.com.co/servicios/gestion_integral/
- EMPRESA DE SERVICIOS DOMICILIARIOS LA ESTRELLA S.A. E.S.P. (s.f.).
- INVESA S.A. (s.f.).
- INVESA S.A. (s.f.).
- INVESA S.A. (s.f.).
- S.A., INVESA. (16 de julio de 2020).
- Sistema de informacion Ambiental de Colombia, SIAC. (2020). *Ministerio de Ambiente t Desarrollo Sostenible de Colombia*. Obtenido de <http://www.siac.gov.co/residuos peligrosos#:~:text=El%20Decreto%204741%20de%202005,da%C3%B1os%20o%20efectos%20no%20deseados%2C>.
- Victoria Calambas, F. A., Marmolejo Rebellón, L. F., & Torres Lozada, P. (2012). Alternativas para fortalecer la valorización de materiales reciclables en plantas de manejo de residuos sólidos en pequeños municipios. *Ciencia e Ingeniería Neogrnadina*, 59-73.

ANEXOS







	FORMATO				CÓDIGO: F-GA-12	
	Lista de verificación de kit contra derrame y puntos ecológicos para montajes y proyectos				VERSIÓN: 01	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL					
	GESTIÓN AMBIENTAL Y SERVICIOS PLANTA DE TANQUES				FECHA: 16/Oct/2019	
FECHA DE ENTREGA DEL KIT					MARCAR CON UNA X, EL ESTADO ACTUAL DEL KIT	
EMPRESA, ZONA O NOMBRE DEL MONTAJE O PROYECTO						
NOMBRE DEL SUPERVISOR O LIDER DEL MONTAJE O PROYECTO					C	CONFORME
					NC	NO CONFORME
KIT CONTRA DERRAME						
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESTADO DEL EQUIPO ENTREGADO		ESTADO DEL EQUIPO DEVUELTO		OBSERVACIONES
		C	NC	C	NC	
SEÑALIZACIÓN KIT DE DERRAME		C	NC	C	NC	
VERMICULITA		C	NC	C	NC	
TOMALLAS ABSORBENTES		C	NC	C	NC	
BARRERA DE ABSORCIÓN		C	NC	C	NC	
ESPUMAS ABSORBENTES		C	NC	C	NC	
PALA ANTICHISPAS		C	NC	C	NC	
CINTA PARA DELIMITACIÓN		C	NC	C	NC	
BOLSAS ROJAS		C	NC	C	NC	
GUANTES DE NITRILO TNT		C	NC	C	NC	
TAPABOCAS		C	NC	C	NC	
GAFAS		C	NC	C	NC	
TRAJE PROTECTOR		C	NC	C	NC	
LINTERNA		C	NC	C	NC	
ESTIBAS CONTENEDORAS		C	NC	C	NC	