

**Reestructuración plan de manejo y almacenamiento de material peligroso para el
Centro de Distribución de Homecenter Funza**

Autor

Santiago Mauricio Téllez García

Para obtener al título de Profesional en Negocios Internacionales

Dirigido por

Marco Tulio Urueña Bolaños

Universidad Santo Tomás

Facultad de Negocios Internacionales

Bogotá D.C

2023

Índice

Resumen	1
Definiciones importantes.....	1
Agradecimientos	3
Introducción	4
Aspectos Generales	4
Sodimac Homecenter.....	4
Misión.....	5
Visión.....	5
Valores	5
Ubicación Geográfica	6
Estructura Organizativa	7
Unidad o Departamento en el que se desarrolla la practica	7
Objetivo del área	7
Análisis DOFA - Manejo de Mercancía Peligrosa	8
Planteamiento central del informe de prácticas profesionales	9
Planteamiento Central.....	9
Importancia, limitaciones y alcances.....	10
Importancia.....	10
Limitaciones	10
Alcance	10
Objetivos	11
Objetivo General	11
Objetivos Específicos	11
Contenido plan de mejora	12

Propuesta de mejora.....	12
Conclusión.....	13
Referencias	14
Anexos	14
Seguimiento prácticas profesionales	18
Programación de actividades realizadas en la organización	18
Cumplimiento de los objetivos trazados por mes	18

Índice de Figuras

Figura 1 Ubicación geográfica del Centro de Distribución Funza	6
Figura 2 Estructura Organizativa de la Gerencia de Desarrollo Logístico	7
Figura 3 Análisis DOFA	8
Figura 4 Proceso macro del flujo de Mercancía Peligrosa.....	14
Figura 5 Proceso detallado del flujo de Mercancía Peligrosa.....	15
Figura 6 Matriz de compatibilidad para el almacenamiento de Mercancía Peligrosa	16
Figura 7 “SKU’s” identificados como material peligroso en el CEDIS	17
Figura 8 Layout del Centro de Distribución Funza III.....	17

Resumen

El presente trabajo se realiza para obtener el título como profesional de Negociador Internacional, donde se da a conocer la oferta de valor realizada a la prestigiosa empresa Sodimac Homecenter desde el área de Productividad y Eficiencia.

El área de Productividad y Eficiencia se encarga de implementar acciones que permitan la eficiencia en los diferentes procesos de negocio, la estandarización de los mismos, el cumplimiento de estándares para cumplir con lineamientos legales.

El siguiente plan de mejora tiene como objetivo dar a conocer el alcance del proyecto, las actividades que se deben llevar a cabo, el seguimiento propuesto a las mismas según el roadmap realizado, también se especifican las definiciones del plan de comunicaciones que se basa en reuniones internas de trabajo, acercamiento con áreas alternas y el acompañamiento del especialista de Productividad y Eficiencia quien dio las herramientas necesarias para lograr con éxito los objetivos planteados.

Definiciones importantes

Putwy Type: “Putaway Type” Corresponde a un tipo de almacenamiento dentro del centro de distribución de Homecenter que asigna de manera automática la ubicación en la cual se deben organizar la mercancía.

PIM: “*Products Information Management*” Plataforma corporativa que se usa para los procesos de codificación y mantenimiento de la base de datos de la compañía.

Mercancía Peligrosa: Es toda aquella sustancia que por sus características físicas y propiedades químicas representen un peligro para las personas, animales, instalaciones y medio

ambiente. Ej. Clase 2.1 Gases Inflamable - Insecticida Aerosol Voladores 3und x400ml c/u
RAID – SKU 473760.

WMS: Sistema de gestión de bodegas. Sus siglas en inglés significan “*Warehouse Managment System*”

SKU: “*Stock Keeping Unit*” en español significa número de referencia del producto. Es un identificador usado en el comercio que identifica un producto. Cada “SKU” se asocia con un objeto, producto, marca, servicio, cargos, etc.

Baldas: Zona de almacenamiento de mercancía por unidades, desde donde se realiza el “*picking*” por unidades para cada “SKU”.

Agradecimientos

Primeramente, mi agradecimiento infinito a Dios, mis padres y a mis hermanas, quienes estuvieron en todo mi proceso de formación para orientarme, aconsejarme y apoyarme en cada una de mis acciones. De igual manera, agradezco a la Universidad Santo Tomás y todas las personas que la componen, en especial a los maestros, quienes me brindaron esta excelente oportunidad de aprendizaje y crecimiento personal. Mis más sinceros agradecimientos a mis compañeros, porque hicieron de este paso por la universidad algo inolvidable.

Por otro lado, quiero agradecer a la empresa Sodimac Colombia - Homecenter, por abrir sus puertas para que pudiera culminar con este maravilloso proceso de formación, agradezco a mis compañeros de trabajo que me impartieron de su conocimiento e hicieron que esta experiencia fuese mucho más enriquecedora para mi carrera universitaria. Muchas Gracias a todos y cada uno de ustedes por compartir este logro conmigo.

Introducción

El plan de mejora descrito a continuación está relacionado con el flujo logístico de abastecimiento el cual se entiende como el conjunto de recursos, operaciones y procesos que se requieren al interior de una organización para proveer los suministros necesarios y gestionar su distribución a tienda o al cliente final.

Gracias al análisis previo que se realizó para el proyecto se identificaron las falencias del proceso actual sobre el manejo de mercancía peligrosa y a partir de esto se generaron las oportunidades de mejora, dentro de las cuales se tiene contemplado un replanteamiento del proceso del manejo de mercancía peligrosa según su clase y ficha técnica, lo que al final se traduce en disminución de reprocesos, aumento en la agilidad del flujo de recibo, almacenamiento y reabastecimiento hacia las ubicaciones asignadas y por último se garantiza el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Finalmente, para llevar a cabo la implementación de este plan de mejora, la empresa cuenta con la plataforma necesaria: Sistemas de información logística como “WMS”, “TMS”, “SGL” “SCI”; con áreas como: Datos Logísticos, Gerencia de Tecnología, Equipo de Planeación, Almacenamiento y Alistamiento, entre otros. A nivel de infraestructura Sodimac cuenta con el Centro de Distribución que tiene aproximadamente 71.729 posiciones para el almacenamiento de mercancía en reserva y 33.398 ubicaciones de Activo para realizar “*picking*” de los productos.

Aspectos Generales

Sodimac Homecenter

“Sodimac es una empresa que opera en el “*retail*”, industria donde ha alcanzado una posición de liderazgo en el mercado del mejoramiento del hogar. Busca satisfacer al cliente a través de múltiples puntos de contacto y canales de venta que aseguran el modelo de negocio Omnicanal (Tiendas, Internet y Teléfono). Su actividad se focaliza en desarrollar y proveer soluciones a los proyectos de remodelación y construcción de sus clientes, además de satisfacer las necesidades de mejoramiento y decoración de sus hogares, ofreciendo excelencia en el servicio, integridad en su trabajo y un fuerte compromiso con la comunidad.

El principal Centro de distribución de Sodimac se encuentra ubicado en Funza, el cual tiene un área de 80.000 m² de operación logística y 14.000 m² adicionales de operación en un patio de contenedores. Entre las dos operaciones se cuenta con una capacidad total cercana a los 150.000 m³ de almacenamiento.” (Sodimac Colombia S.A, 2022, parr, 1.)

Misión

Desarrollamos con innovación y sostenibilidad, ofreciendo los mejores productos, servicios y asesoría a través del canal de venta que el cliente escoja, al mejor precio del mercado, para inspirar y construir los sueños y proyectos de nuestros clientes. (Sodimac Colombia S.A, 2022, parr, 2.)

Visión

Ser la empresa líder de proyectos para el hogar y construcción, que mediante el mejoramiento de la calidad de vida, sea la más querida, admirada y respetada por la comunidad, los clientes, los trabajadores y los provee-dores en América. (Sodimac Colombia S.A, 2022, parr, 3.)

Valores

Compartimos prácticas ejemplares con nuestros grupos de interés, por lo que nuestros valores corporativos resultan esenciales y reflejan lo que somos, lo que creemos y con lo que nos identificamos, dando valor único a nuestras operaciones.

El respeto, la excelencia, la integridad y la responsabilidad nos inspiran a mirar el futuro con optimismo y hacer ejemplo de organización en el país. (Sodimac Colombia S.A, 2022, parr, 4.)

Ubicación Geográfica

Ubicación: KM 1.8 Vía la Funzhe, Variante Funza-Siberia, Intexzona

Figura 1

Ubicación geográfica del Centro de Distribución Funza

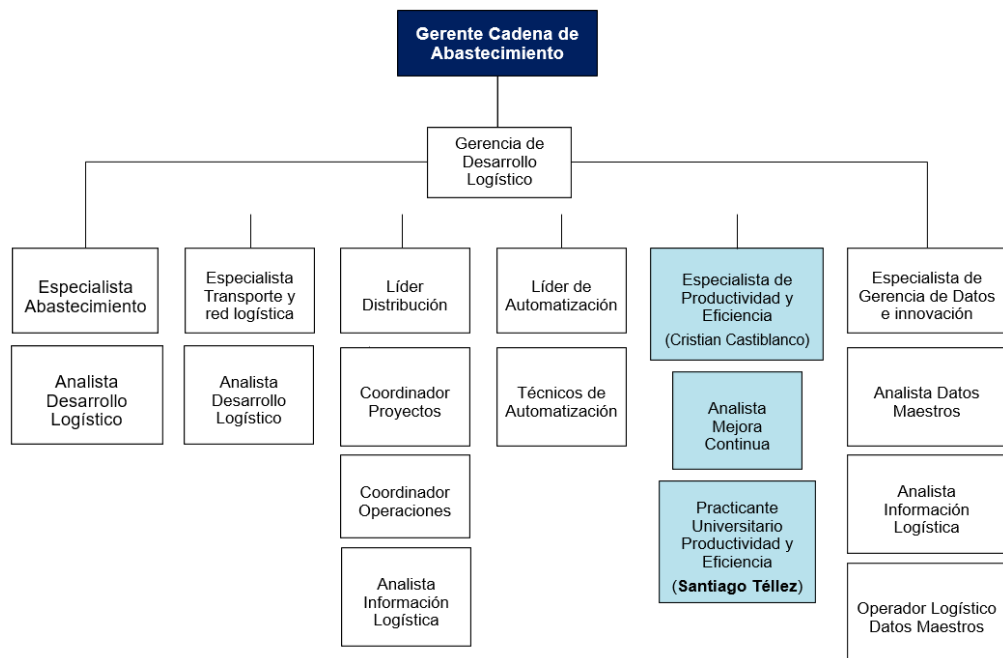


Fuente: Estahl Ingeniería (2022). (consultado el 05 de diciembre del 2022).

Estructura Organizativa

Figura 2

Estructura Organizativa de la Gerencia de Desarrollo Logístico



Elaboración propia con información de Teams (2022)

Unidad o Departamento en el que se desarrolla la practica

Gerencia cadena de abastecimiento, en la unidad de Productividad y Eficiencia.

Objetivo del área

Fomentar pensamiento LEAN, mediante iniciativas de mejora continua que ayuden a promover la productividad y eficiencia en cada uno de los procesos de los centros de

distribución, generando valor en nuestros flujos, buscando sinergia, agilidad, estandarización y optimización en nuestras operaciones.

Análisis DOFA - Manejo de Mercancía Peligrosa

Figura 3

Análisis DOFA

Debilidades	Oportunidades
❖ No cuentan con un flujo definido para los “SKU” de mercancía peligrosa. ❖ No hay una integración de la plataforma que configura los “SKU” al sistema logístico “WMS”. ❖ Largos periodos de tiempo para la definición de las categorías según su nivel de peligrosidad y compatibilidad debido a sus altos volúmenes de inventario.	❖ Correcta integración de la información desde las plataformas de “PIM” a “WMS”. ❖ Generar un mayor control para el manejo de mercancía peligrosa según categoría y ficha técnica. ❖ Aumentar agilidad en el flujo de recibo y almacenamiento de mercancía peligrosa de acuerdo a su categoría. ❖ Cumplimiento de las normas de SST.
Fortalezas	Amenazas
❖ Base de datos y plataformas pertinentes. ❖ Personal de tecnología idóneo para hacer las respectivas configuraciones. ❖ Infraestructura adecuada y un gran número de ubicaciones para generar los flujos de mercancía. ❖ Se cuenta con los recursos adecuados para realizar el “Picking” de los productos de manera segura.	❖ Que los proveedores no registren la información de las categorías correctamente desde “PIM” de acuerdo a la ficha técnica del producto. ❖ Que haya una mezcla de productos peligrosos en las ubicaciones de almacenaje que representen un riesgo para la salud del personal. ❖ La configuración manual de la categoría a la que un “SKU” pertenece

	una vez ingresa por primera vez al Centro de Distribución.
--	--

Planteamiento central del informe de prácticas profesionales

Planteamiento Central

Una vez identificadas las debilidades y amenazas pertinentes al plan de mejora (Observar figura 3), se entiende que es indispensable el desarrollo de un flujo para el tránsito de los 203 “SKU’s” que componen actualmente la mercancía peligrosa en el Centro de Distribución de acuerdo a su nivel de peligrosidad la cual se encuentra en la ficha técnica y hojas de seguridad suministrada por el proveedor (Observar figura 4).

Para llevar a cabo este desarrollo se debe contar con la participación de áreas alternas y sus plataformas pertinentes para la creación y automatización del correcto flujo que debería tener la mercancía. En este caso, el área de “PIM” una vez identifique a que categoría pertenece el “SKU”, podrá integrar dicha información al “WareHouse Managment System”, para poder proporcionarle un “Putaway Type”, es decir, un direccionamiento automático para ser almacenado o reposicionado en los “racks” que contienen las ubicaciones definidas con la operación.

De igual manera, es importante resaltar el acompañamiento de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) para definir que clases de mercancía peligrosa pueden ser almacenadas en las ubicaciones de Reserva y Baldas, así como garantizar el conocimiento y cumplimiento de la forma adecuada de manipular estas sustancias en el proceso de almacenaje. Teniendo en cuenta la matriz de compatibilidad que nos ayudó a reducir el número de clases, pasando de las nueve que están creadas en el sistema a cuatro.

Importancia, limitaciones y alcances

Importancia

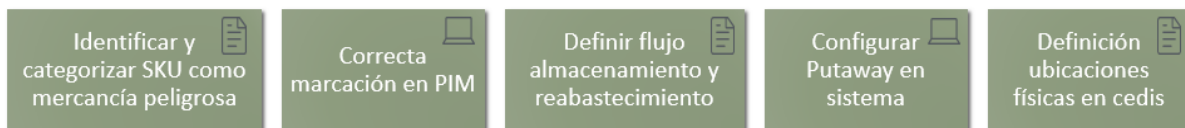
La propuesta de valor ofrece obtener un mejoramiento en el control y reducción de re procesos desde que ingresa la mercancía que no está configurada en sistema, hasta su almacenamiento y reabastecimiento en las ubicaciones de “*picking*”, con lo cual se buscará ganar agilidad en los flujos hasta llegar al área de despachos. De igual manera, se estaría acogiendo al cumplimiento de los parámetros y normas establecidas por Seguridad y Salud en el Trabajo para el debido manejo de la mercancía peligrosa al interior del Centro de Distribución.

Limitaciones

Para llevar el plan de mejora a cabo, se requiere la totalidad de las hojas de seguridad las cuales tienen las especificaciones pertinentes de cada producto. Sin este insumo no se podría determinar a qué clase de material peligroso puede ser dirigido el “*SKU*”. De igual manera, se debe tener en cuenta que en el CD Funza se cuenta con alrededor de 406 proveedores nacionales y 599 proveedores activos de producto importado

Alcance

El alcance del plan de mejora para la empresa se puede dividir en los siguientes aspectos:



❖ Definición de los SKU que se encuentran dentro del Centro de Distribución considerados como material peligroso. Una vez identificados, se procede a categorizar de acuerdo a su Hoja de Seguridad.

- ❖ Correcta marcación desde el área de PIM.
- ❖ Establecer un flujo para el almacenamiento y reabastecimiento de mercancía peligrosa (El sistema WMS se encargará de asignar la ubicación y generar la lógica para su tránsito).
- ❖ Creación de los “Putaway Type” (Putwy Type). Mediante una tarea dirigida el sistema podrá identificar y dar un direccionamiento automático a la ubicación definidas en Reserva y Baldas.
- ❖ Definición de las ubicaciones físicamente que estarán disponibles para ubicar dichos productos.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un flujo que permita controlar el almacenamiento y reabastecimiento en las zonas de “*Picking*” para la mercancía peligrosa que ingresa al Centro de Distribución.

Objetivos Específicos

- Identificar los *SKU's* que por sus características físicas y propiedades químicas deben ser categorizados según su nivel de peligrosidad.
- Definir el flujo de almacenamiento y reabastecimiento de mercancía peligrosa para su tránsito al interior del Centro de Distribución.
- Asegurar la configuración de los “Putwy Type” de mercancía peligrosa para su direccionamiento a las ubicaciones de Reserva y Baldas.

Contenido plan de mejora

Propuesta de mejora

La empresa Sodimac Colombia - Homecenter, cuenta con una serie de flujos al interior del Centro de Distribución de Funza que le permite llevar con éxito los diferentes procesos desde el recibo de la mercancía hasta el despacho al cliente final o a las tiendas locales y nacionales que tiene a lo largo del territorio nacional.

Durante el proceso de practica se establece la iniciativa para crear el flujo de los “SKU’s” que pertenecen a las diferentes familias de mercancía peligrosa. En primer lugar, el proceso inicia en PIM Colombia; cuando se realiza la orden de compra, el proveedor tiene acceso a unos campos en la plataforma que le permitirán registrar la información del producto nuevo y, a su vez especificar de manera obligatoria a qué clase pertenece para hacer la debida configuración. Asimismo, se deberán identificar y actualizar los *SKU’s* que se encuentran al interior del Centro de Distribución con su respectiva categorización.

Una vez se haya logrado este primer paso, se continuará con la creación de las categorías en “WMS” y con el desarrollo que garantice la integración de la información suministrada desde “PIM” a la plataforma de “WMS” de manera correcta, en donde el área de Datos Logísticos verificará la correcta incorporación de las categorías definidas: Comburentes, Inflamables, Corrosivos y Peligros Varios (Observar Figura 6), con el fin de continuar la lógica hasta Recibo Nacional e Importado, ya que en “WMS” no se cuenta con los parámetros para determinar qué tipo de producto es, solo se le asigna el “Putwy Type”.

Culminado el paso anterior, se procederá a crear los “Putwy Type” con el equipo de GSPL (Tecnología) de las cuatro clases definidas en el sistema, esto se hace con el objetivo de

darle un direccionamiento automático a los productos, es decir, configurar las ubicaciones de almacenamiento (Reserva) o reabastecimiento (Baldas o zona de Activo) a las cuales se dirigirá la mercancía. El desarrollo se deberá hacer tanto en sistema como de manera física y nos apoyaremos con la matriz de compatibilidad elaborada con el área de SST, la cual nos mostrará que mercancía puede ir una al lado de otra sin representar un riesgo laboral o físico.

Finalmente, la mercancía peligrosa podrá tener su flujo definido y estandarizado hacia las zonas de almacenamiento y reabastecimiento de las cuatro categorías creadas (Observar Figura 5); ya que, como lo mencionaba anteriormente la empresa actualmente cuenta con nueve categorías, las cuales debido a los altos flujos y procesos que se tienen al interior del Centro de Distribución se vuelven más complejos de controlar y manejar dichos productos.

Conclusión

La iniciativa para la reestructuración en el manejo y almacenamiento de material peligroso al interior del Centro de Distribución de Homecenter Funza puede continuarse para culminar con éxito la implementación en su totalidad.

El presente plan de mejora buscó dar solución a los objetivos planteados, se estableció el alcance del proyecto al igual que las limitaciones que se pueden presentar, se realizó un análisis DOFA detallado, se desarrolló y definió el flujo a nivel macro y micro del proceso, se creó la matriz de compatibilidad que puede ser usada en el Centro de Distribución y se estableció el plan de comunicación con las áreas implicadas.

En razón a lo anterior, se espera un impacto positivo en la empresa una vez el flujo este en marcha, ya que permitirá un mayor control y un movimiento más eficiente para el almacenaje de los “SKU’s” identificados para la mercancía peligrosa. De igual manera, se aseguró la

información que viajará por los sistemas logísticos para lograr la integración correcta de los datos que serán usados en la asignación de los “Putwy Type” sin que se generen reprocesos en la cadena logística.

Referencias

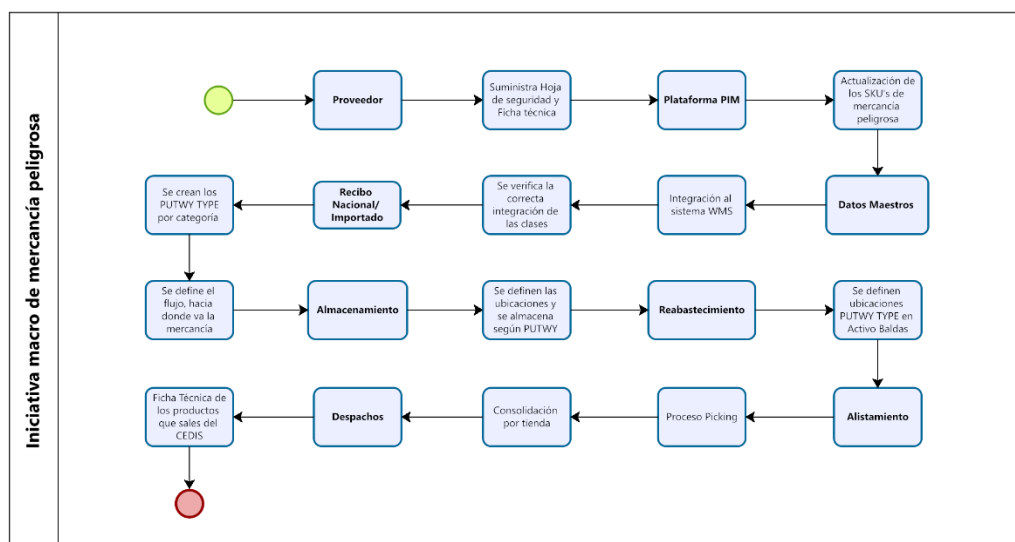
Centro de Distribución Mercurio (Consortio Estahl - Estrumetal). (2016, junio 7). Estahl; Estahl Ingeniería. <https://estahl.com.co/proyectos/naves-industriales/cedi-mercurio-consorcio-estahl-estrumetal/>

Nuestra empresa. (s/f). SodimacCO. Recuperado el 23 de diciembre de 2022, de <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/mashomecenter/nuestra-empresa>

Anexos

Figura 4

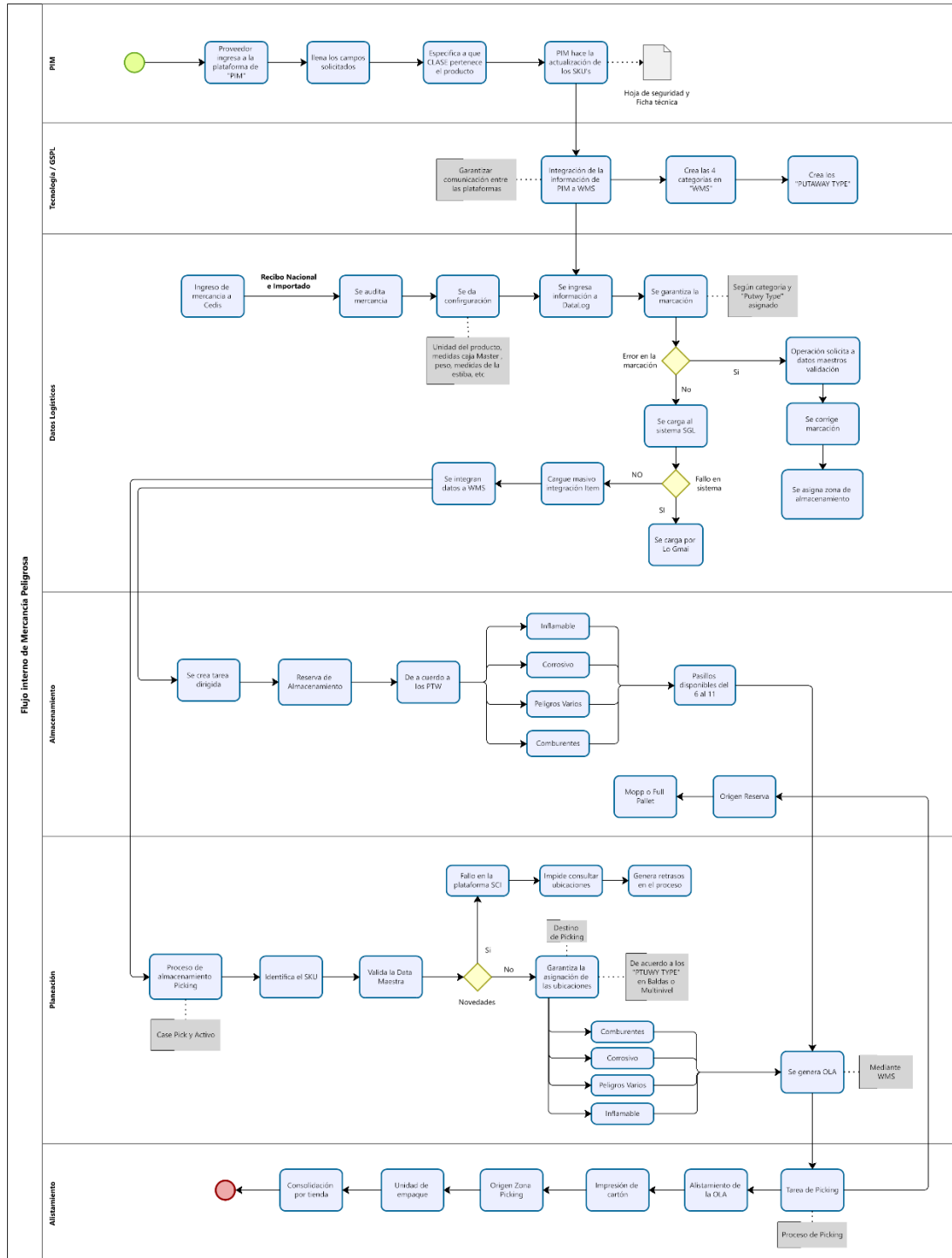
Proceso macro del flujo de Mercancía Peligrosa



Fuente: Elaboración propia

Figura 5

Proceso detallado del flujo de Mercancía Peligrosa



Fuente: Elaboración propia

Figura 6

Matriz de compatibilidad para el almacenamiento de Mercancía Peligrosa

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD POR CATEGORÍA			
Inflamables	Comburentes	Corrosivos	Peligros Varios
			
Subcategorías			
Gases	Sustancias comburentes	Sustancias corrosivas	Peligros varios
Aerosoles	Peroxído organico		
Liquidos inflamables			
Solidos inflamables			
Combustion espontanea			

Fuente: Elaboración propia

CLASES	CATEGORÍA
1. Explosivos	Se maneja de manera independiente
2. Gases	Inflamables
Aerosoles	Inflamables
3. Liquidos inflamables	Inflamables
4.1 Solidos inflamables / Explosivos insensibilizados	Inflamables
Solidos inflamables y de reacción espontanea	Inflamables
4.2 Sustancias que pueden experimentar combustion espontanea	Inflamables
4.3 Sustancias que desprenden gases inflamables con el agua	No aplica
5.1 Sustancias comburentes	Comburentes
5.2 Peróxido orgánico	No aplica / Entraría en la clase comburentes
6.1 Sustancias toxicas con efectos agudos	No aplica
6.1 Sustancias toxicas con efectos crónicos	No aplica
6.2 Sustancias infecciosas	No aplica
7. Sustancias radiactivas	No aplica
8. Sustancias corrosivas	Corrosivos
9. Peligros varios	Peligros Varios

Fuente: Elaboración propia

Figura 7

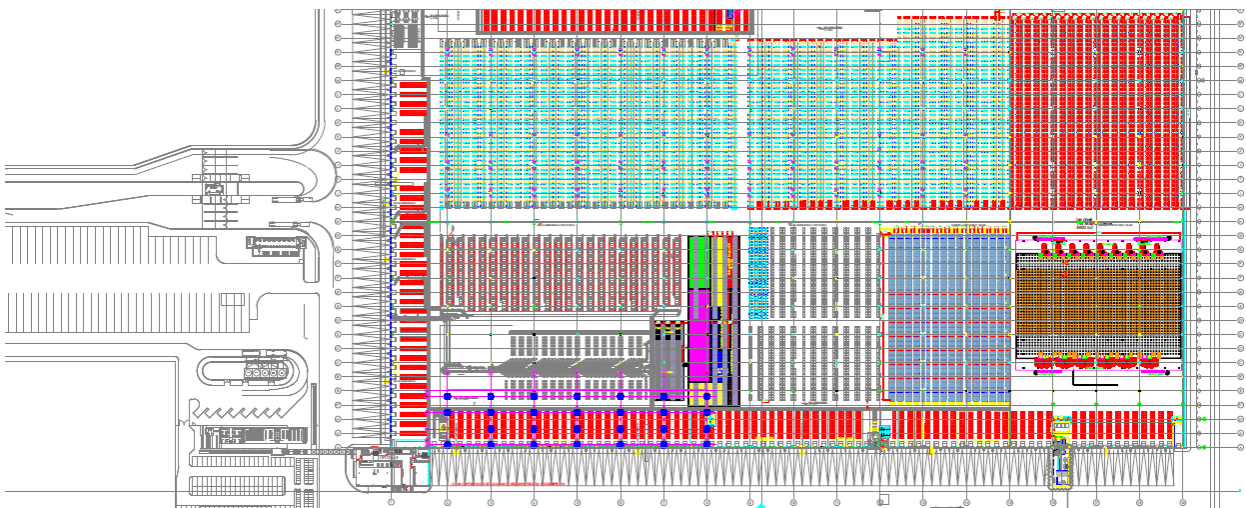
“SKU’s” identificados como material peligroso en el CEDIS

Recuento distinto de Item Name	Origen		Total general	% Participacion
Clasificación	Producto Importado	Producto Nacional		
Clase 1 Explosivos	56	5	61	30,0%
Clase 2 D2.2 Gas No Inflamable-No toxico		2	2	1,0%
Clase 2 Div 2.1 Gases Inflamables	8	11	19	9,4%
Clase 3 Liquidos Inflamable		33	33	16,3%
Clase 4 Div 4.1 Solidos inflamables		1	1	0,5%
Clase 4 Div 4.2 Combustion espontanea		3	3	1,5%
Clase 5 Div 5.1 Sustancias Comburentes		12	12	5,9%
Clase 6 Div 6.1 Sustancias Toxicas		13	13	6,4%
Clase 6 Div 6.2 Sustancias infecciosas		1	1	0,5%
Clase 8 Sustancias Corrosivas		31	31	15,3%
Clase 9 Peligrosos varios		27	27	13,3%
Total general	64	139	203	100,0%
Porcentaje según origen	32%	68%		

Fuente: Elaboración propia

Figura 8

Layout del Centro de Distribución Funza III



Fuente: Área de Proyectos Sodimac Homecenter. (2022)

Seguimiento prácticas profesionales

Programación de actividades realizadas en la organización

Durante las prácticas profesionales se llevaron a cabo actividades a las cuales se les dio un seguimiento periódico, este fue de mucha ayuda ya que permitía identificar las falencias, “*stopper*” o problemas que se podían presentar e impedían culminar con éxito lo propuesto, además permitía solicitar ayuda al equipo en caso de necesitarla.

Principalmente me desenvolví en el área de Productividad y Eficiencia con temas relacionados a la creación y elaboración de procesos internos del Centro de Distribución y Levantamiento y actualización de información para la elaboración del Sistema de Gestión de Calidad del CEDIS. Por un periodo de dos meses estuve asignado al equipo de Site to Store ya que se requirió mi apoyo con la atención de solicitud de reposiciones, la cuales se enviaban a tienda para que el cliente pudiera retirarlas. Después de esto, volví al equipo de Productividad y Eficiencia ya con actividades más específicas y con el gran reto de estructurar de manera correcta la iniciativa propuesta de Mercancía Peligrosa. Por último, me siento orgulloso de haber podido aportar en gran medida a las áreas en las que trabajé cumpliendo con los objetivos planteados en la organización.

Cumplimiento de los objetivos trazados por mes

En el siguiente Link se encontrarán todas las actividades realizadas por Santiago Téllez en sus prácticas profesional.

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1hxFKvETdQVgS0wD89tkdr8tejZ-LLcs0/edit?usp=sharing&oid=107044278544774646054&rtpof=true&sd=true>