

“MEJORA EN LA GESTIÓN DE ALMACÉN PARA
INCREMENTAR SU NIVEL DE SERVICIO DE LA EMPRESA
ANGLO PERUANA TERRA S.A., LIMA 2022”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autor:

Victor Eduardo Trujillo Torres

Asesor:

Mg. Ing. Aldo Guillermo Rivadeneyra Cuya
<https://orcid.org/0000-0003-3777-0685>

Lima - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	Juan Alejandro Ortega Saco	07640732
	Nombre y Apellidos	N° DNI

Jurado 2	Teodoro Julián Riega Zapata	08498601
	Nombre y Apellidos	N° DNI

Jurado 3	Julio Douglas Vergara Trujillo	10777769
	Nombre y Apellidos	N° DNI

DEDICATORIA

Dedico esta tesis en primer lugar a Dios por brindarme salud y vida para cumplir mis objetivos.

A mi padre, madre y abuela por su apoyo incondicional y sus buenos consejos para cumplir con mis proyectos.

A Anali y André por aguantarme durante todo el proceso de esta investigación, los amo.

AGRADECIMIENTO

A la empresa Anglo Peruana Terra S.A. por haberme permitido realizar mi tesis, brindándome información y facilidad para el desarrollo del trabajo de investigación.

Tabla de Contenido

JURADO CALIFICADOR	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
TABLA DE CONTENIDO	5
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	10
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
Realidad Problemática	11
Justificación	15
Formulación del Problema	16
Objetivos	16
Objetivo General	16
Objetivos Específicos	16
Hipótesis	16
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	17
Tipo de Investigación	17
Enfoque	17
Diseño	17
Tipo	17
Población y Muestra	18
Población	18
Muestra	18
Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos	19
Métodos	19
Método Deductivo - Inductivo	19
Técnicas	19
Instrumentos	20
Procedimiento	21
Validez y Confiabilidad de Información	22
Para Analizar la Información	22
Aspectos Éticos de la Investigación	22
Matriz de Operacionalización	24
CAPÍTULO III: RESULTADOS	25
Aspectos Generales de la Empresa	25

Datos de la Empresa	25
Descripción de la Empresa	25
Diagnóstico de la Empresa	25
Desarrollo de Mejora de la Gestión de Almacén	31
Catalogación de Artículos	31
Antes	31
Después	33
Diseño de la Distribución de Almacén	37
Antes	37
Después	37
Organizar Inventarios del Almacén	41
Antes	41
Después	41
Documentar los Flujos de Proceso del Almacén	45
Elaborar Manual de Organización y Funciones por Puesto de Trabajo	51
Mejora del Nivel de Servicio	58
Antes	58
Después	58
Resumen de los Indicadores Mejorados	63
Análisis Económico de la Mejora de la Gestión de Almacén	64
Inversión Inicial	64
Gastos Operativos de Almacén	64
Gastos Fijos	65
Costo por No Incurrir en Mejora	66
Proyección de Costos	67
Evaluación Costo - Beneficio	68
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	70
Discusión	70
Conclusiones	73
REFERENCIAS	74
ANEXOS	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Descripción de técnicas e instrumentos	19
Tabla 2 Instrumentos	20
Tabla 3 Matriz de operacionalización de variables	24
Tabla 4 Nivel de servicio 2021	26
Tabla 6 Causas del bajo nivel de servicio	28
Tabla 7 Causas principales y plan de acción	30
Tabla 8 Codificación antigua	31
Tabla 9 Codificación número único APT (NUA)	33
Tabla 10 Códigos NUA - familia	35
Tabla 11 Suministros - Número de artículos por categoría	35
Tabla 12 Materiales - Número de artículos por categoría	35
Tabla 13 Computo - Número de artículos por categoría	36
Tabla 14 Comparativo 2021 - 2022	36
Tabla 15 Catalogación NUA	37
Tabla 16 Clasificación ABC	38
Tabla 17 Análisis ABC 2021 - Resumen de clasificación	39
Tabla 18 Distribución de almacén porcentual	40
Tabla 19 Número de ordenes promedio trimestrales 2022	45
Tabla 20 Manual de organización y funciones - Analista de compras	52
Tabla 21 Manual de organización y funciones - Analista de logística	54

Tabla 22 Manual de organización y funciones - Auxiliar de almacén	55
Tabla 23 Manual de organización y funciones - Practicante de logística	56
Tabla 24 Control de atención de pedidos 2022	61
Tabla 25 Resumen de indicadores antes y después de la mejora de la gestión de almacén	63
Tabla 26 Costo de implementación de almacén	64
Tabla 27 Gastos operativos de almacén	65
Tabla 28 Gastos fijos anuales	65
Tabla 29 Costo de oportunidad anual	66
Tabla 30 Proyección de costos de mejora	67
Tabla 31 Costo por no mejorar gestión de almacén actual	67
Tabla 32 Evaluación Costo - Beneficio	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama Ishikawa del bajo Nivel de servicio 2021	27
Figura 2 Gráfico de Pareto – Bajo nivel de servicio a clientes internos	29
Figura 3 Distribución de almacén	40
Figura 4 Kardex de almacén	42
Figura 5 Proceso de pedido EPPS - APT	46
Figura 6 Proceso de recepción de pedidos	47
Figura 7 Proceso de almacenamiento	48
Figura 8 Proceso de Picking	49
Figura 9 Proceso de packing	50
Figura 10 Formato de atención de pedidos	59
Figura 11 Comparativo Nivel de Servicio 2021 – 2022	62

RESUMEN

La investigación se realizó en la empresa Anglo Peruana Terra S.A. en la ciudad de Lima – Perú, con el objetivo principal de incrementar su nivel de servicio a través de una mejora en la gestión de almacén, dentro del análisis se observó que la empresa no contaba con un espacio adecuado para su almacén, ocasionando el bajo interés en tener procesos definidos y control de sus existencias, en consecuencia, surgen problemas como demora en los despachos de pedidos y pedidos incompletos por parte de almacén, quejas de los clientes internos, En relación con eso, la mejora incluyó metodologías y métodos como la catalogación de materiales, el uso de metodología ABC, diseño de almacén según su tipo de trabajo, Layout de almacén, formatos de control de inventarios, flujogramas de procesos del área de almacén. Después de la aplicación de la mejora se logró incrementar el nivel de servicio a 93.34% en promedio en el periodo 2022, se redujo en un 56% los códigos mal catalogados, y la distribución de nuestros anaqueles están con un 50% de artículos de categoría “A”, 40 % de artículos de categoría “B” y 10 % de artículos de categoría “C”. De igual manera, se logró obtener valores actuales de los indicadores financieros, con los siguientes resultados: VAN: S/ 70,714.95, TIR: 77%, IR: S/3.19

PALABRAS CLAVES: Nivel de servicio, Gestión de almacén, Metodología ABC

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Realidad Problemática

En la actualidad las empresas buscan ser competitivas, por esa razón medir su nivel de servicio es clave para diferenciarse dentro del mercado; esto las motiva a dar la mejor experiencia al cliente en búsqueda de la fidelización e identificación con la marca de acuerdo al giro del negocio.

De lo antes expuesto, (Simon y Vermorel, 2014) Explica el nivel de servicio para el rubro de logística es la probabilidad esperada de no llegar a una situación de desabastecimiento durante el siguiente ciclo de reabastecimiento y, por lo tanto, el nivel de servicio también puede definirse como la probabilidad de poder satisfacer la demanda de los clientes. Entonces el nivel de servicio se resume en la atención de un pedido por el almacén cumpliendo con el producto correcto, la cantidad correcta y en el tiempo indicado.

También (Perdiguero, 2019) Nos define que la gestión de almacén es primordial para cualquier empresa porque diseña, organiza y mantiene el área de trabajo, por esa razón el tener un mal manejo afectaría los costos del sistema logístico y, por ende, los costos de la entidad. El tener una buena gestión de almacén, demuestra una mejora en los procesos de recepción de mercaderías, un control en la ubicación de los productos y buena atención de pedidos que logra como resultado una satisfacción en los clientes y la competitividad de la empresa.

Como desarrolla (Albornoz, 2018) en su investigación “ Gestión de almacenes para mejorar el nivel de servicio en la atención de los usuarios en el almacén especializado del departamento de farmacia en el hospital regional ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN– NUEVO

CHIMBOTE 2017”, donde tuvo como objetivo mejorar el nivel de atención de los usuarios del almacén a través de una correcta gestión de almacenes, para esto se utilizaron como instrumentos de recolección de datos al diagrama de análisis de procesos, ecuaciones matemáticas para el cálculo de las dimensiones de la variable dependiente y una lista de verificación para la satisfacción del usuario, todo esto permitió tener las siguientes las mejoras en las herramientas como la codificación de materiales donde se obtuvo un 3.94% de mejora; aplicando buenas prácticas de almacenaje y ubicación de productos, se obtuvo una mejora del 20.69% en atención de pedidos, y en cuanto a la aplicación de la zonificación de los artículos aplicando la clasificación ABC se obtuvo una mejora del 4.44% en el orden del almacén.

Según (Canchari & Salazar, 2020) en su investigación realizada en una empresa metal mecánica ubicada en la ciudad de lima, donde se comprueba que la baja satisfacción de sus clientes es originada por los malos despachos y estos fue por no tener una buena gestión de almacén, el cual fue tomado como objetivo general para determinar en que la buena gestión de almacén mejorará el nivel del servicio. El diseño de la investigación fue cuasi experimental, donde la variable independiente fue la gestion de almacenes y tuvo como dimensiones la rotacion de inventarios, el método ABC y la exactitud de registros de inventario; la variable independiente es el nivel de servicio y sus dimensiones son las entregas perfectas y entregas de pedidos a tiempo. Los resultados de la investigación fueron analizados a través de tablas, gráficos donde se pudo concluir que con la mejora de la gestión de almacén se pudo aumentar en un 18% el nivel de servicio mejorando la satisfaccion del cliente con las entregas perfectas y las entregas de pedido a tiempo. Para (Oropeza, 2021) en su investigación aplicada en el almacén del Hospital de Emergencias Pediátricas – La victoria tuvo como objetivo implementar una

mejora de almacén para mejorar el la calidad de servicio, uso técnicas de estudio como la observación directa para hallar las principales causas que generan el bajo nivel de servicio y fueron analizadas en un diagrama de Ishikawa y Pareto, también uso la recolección de datos para conocer el impacto actual de las demoras en entregas a tiempo que se encuentra en 89.19%, tomo como población de estudio a los registros de despacho del almacén. La investigación es de diseño pre experimental y utilizo herramientas como diagramas de análisis de procesos, diseño de layout, clasificación ABC para la reubicación de productos y minimizar los recorridos. La implementación de la mejora dio como resultado un incremento en la calidad de servicio a un 97.29% e incremento las entregas a tiempo en 98.89%

Tambien (Santamaria, 2019) propuso mejorar la gestión de almacenes del operador logístico Servicios & logística Latino S.A.C. para incrementar la productividad de su servicio, realizó un diagnóstico y pudo evidenciar que las malas ubicaciones de los productos en el almacén y su diseño deficiente generaban un mayor tiempo para cumplir las actividades diarias por lo que propuso implementar metodologías adecuadas para la gestión y con un correcto diseño de almacén dejar de usar solo el 30.8 % del área, también clasificar los productos de acuerdo a su

análisis ABC y mejorar los procesos de acuerdo método de almacenaje. Concluye con el incremento de la productividad del servicio mejroando de 1.51 a 1.64.

Con estas investigaciones se busca obtener información de la forma de trabajo en el almacén y como se apoyan con herramientas de ingeniería industrial para la mejora de su distribución y procesos e incrementar el nivel de servicio.

Para Anglo Peruana Terra S.A. que es una empresa dedicada al servicio de exploración geológica en territorio peruano es de vital importancia brindar un servicio de calidad en sus informes técnicos y la menor duración en la ejecución de proyectos. En el año 2021 tuvo un crecimiento en sus operaciones con nuevos proyectos que hizo que la empresa crezca de una manera desordenada donde no hubo un control de sus procesos en las diversas áreas, este mal crecimiento trajo quejas de los ingenieros residentes o ingenieros de seguridad que solicitaban una correcta atención en sus requerimientos de materiales de trabajo o implementos de seguridad para realizar sus actividades con normalidad; estas quejas recaían siempre al área de logística resaltando dos problemas recurrentes (demora en la atención y despachos incompletos).

Este suceso motivo a realizar un diagnóstico empleando una lluvia de ideas para enumerar las causas que han generado el bajo nivel de servicio. Entre las causas más resaltantes están la mala codificación de artículos, la mala distribución del almacén, las diferencias de inventario físico comparados con el sistema y la falta de orden en los procesos de recepción, almacenamiento y despacho.

Justificación

La presente investigación está enfocada en aplicar herramientas de ingeniería industrial en el campo de la logística para mejorar en nivel de servicio del almacén de la empresa Anglo peruana Terra S.A. que a su vez será útil para empresas que se dedican al sector de exploración geológica en territorio peruano como también empresas de otro rubro que deseen mejorar su gestión de almacén con la finalidad de organizar mejor sus procesos y asegurar un excelente servicio a sus clientes. Esta investigación presentará la importancia que tiene la gestión de almacén en la atención de pedidos y cómo influye evitando sobrecostos en transportes por mala coordinación con proveedores o sanciones monetarias por la falta de implementos de seguridad en los proyectos donde la empresa brinda sus servicios; aplicando la mejora en la gestión de almacén se podrían resolver el desorden del almacén, el mal control del inventario, los procesos desordenados y el bajo compromiso del personal.

La gestión de almacén muchas veces se aplica en empresas de sectores diferentes a la de exploración geológica es por ello que la presente investigación presentará la mejora de la gestión con éxito en la empresa Anglo Peruana Terra S.A., así como incentivar a la investigación y la buena práctica de herramientas como la catalogación de materiales, distribución de almacén, cálculo de lotes económicos de pedido y flujos de procesos y como están relacionadas con brindar un mejor nivel de servicio que servirá como un diferencial al momento de captar nuevos clientes en las licitaciones donde participa la empresa.

Formulación del Problema

¿En qué medida la gestión de almacén incrementa el nivel de servicio del almacén de Anglo Peruana Terra S. A. en Lima, 2022?

Objetivos

Objetivo General

Determinar la mejora en la gestión de almacén para incrementar su nivel de servicio de la empresa Anglo Peruana Terra S.A., Lima 2022

Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual del nivel de servicio en la empresa Anglo Peruana Terra S.A.
- Catalogar los artículos del almacén.
- Diseñar la distribución del almacén de artículos.

Hipótesis

La mejora en la gestión de almacén incrementará el nivel de servicio de la empresa Anglo Peruana Terra S.A., Lima 2022.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

Tipo de Investigación

Enfoque

La presente investigación es de un enfoque cuantitativo, (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) indican que *“la metodología cuantitativa utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población”*.

Diseño

El diseño es cuasi- experimental, (Fernández, Vallejo, Livacic & Tuero Herrero, 2014) explican que: *“La investigación cuasi-experimental es aquella tiene como objetivo poner a prueba una hipótesis causal manipulando (al menos) una variable independiente donde por razones logísticas o éticas no se puede asignar las unidades de investigación aleatoriamente a los grupos”*

Tipo

El tipo de investigación es aplicada. Según (Vargas, 2009) esta investigación está caracterizada por buscar su aplicación de los conocimientos adquiridos y a su vez ir adquiriendo otros luego de implementar y sistematizar la practica basada en investigación.

Población y Muestra

Población

Todos los despachos del almacén de Anglo Peruana Terra S.A.

Muestra

Todos los despachos del almacén de Anglo Peruana Terra S.A.

Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos

Métodos

Método Deductivo - Inductivo

Para la investigación se utilizó el método Deductivo – Inductivo, porque *“se utiliza y se relaciona con los hechos particulares: es deductivo en un sentido, porque va de lo general a lo particular, y es inductivo en sentido contrario, al ir de lo particular a lo general”* (Muñoz, 2011, pp.215).

Técnicas

Tabla 1

Descripción de técnicas e instrumentos

TÉCNICA	JUSTIFICACIÓN	INSTRUMENTOS	APLICACIÓN
Observación Directa	Permitirá conocer las actividades por puesto de trabajo dentro del equipo de logística en cada proceso de la gestión de almacén.	Guía de Observación	Registrar las actividades que realizan los trabajadores del área de logística en la gestión de almacén.
Entrevista	Permitirá recopilar información sobre las deficiencias y oportunidades que se puedan dar en la gestión de almacén	Guía de entrevista	Personal del área de logística de la empresa Anglo Peruana Terra S.A.
Análisis de Documentos	Permitirá agrupar la información de la empresa y generar una base de datos para el análisis de los procesos.	Formatos Pre impresos para recopilación de datos	Formatos y documentos involucrados en los procesos de la gestión de almacén.

Observación Directa

El uso de la observación directa ayudo a registrar las actividades actuales del personal que labora en el área de logística encargados del almacén de la empresa, esta información fue necesaria para diagnosticar los problemas que aqueja la gestión de almacén, se aplicó esta técnica por un turno de trabajo por cada puesto de trabajo.

Entrevista

A través de la entrevista nos permitió conocer más a fondo los problemas que generan el bajo nivel de servicio del almacén, la entrevista fue aplicada a todo el equipo de logística, se utilizó una guía de entrevistas.

Análisis de Documentos

Aplicar esta técnica nos permitió conocer el estado actual del área del almacén, la empresa brindó información necesaria para generar una base de datos donde analizamos el comportamiento del nivel de servicio y procesos de la gestión de almacén. Se utilizó como instrumentos materiales los formatos pre impresos.

Instrumentos

Tabla 2

Instrumentos

INDICADOR	MÉTODOS	INSTRUMENTO
Porcentaje de artículos por familia de productos	Catalogación de artículos	Formato de recopilación de datos
porcentaje de clasificación ABC de artículos	Clasificación ABC	Formato de recopilación de datos
Número de compra por año	EOQ y ROP	Formato de recopilación de datos
Cumplimiento de procesos del área	Flujogramas	Formato de recopilación de datos

Despachos Perfectos	Formato de control de atención de pedidos	Formato de recopilación de datos
Despachos a tiempo	Formato de control de atención de pedidos	Formato de recopilación de datos

Procedimiento

El procedimiento de la presente investigación inició realizando observaciones de cada puesto de trabajo para ver las actividades que realiza el personal y su relación con el bajo nivel de servicio, luego del primer levantamiento de información se realizó una entrevista con el personal que conforma el equipo de logística para enumerar las causas que están generando este bajo indicador y a su vez dar criterios de importancias entre ellas. De esta manera se pudo diagnosticar que la gestión de almacén de la empresa presentaba problemas con la organización de los artículos, mala distribución de los artículos en los anaqueles y sus procesos del área no se encontraban organizados.

EL primer paso fue catalogar los artículos usando una codificación numérica donde indicaba la familia y categoría del mismo y su identificación en el almacén sea más rápida. El segundo paso fue organizar la distribución del almacén aplicando la clasificación ABC de artículos y se ordenó en un layout con las ubicaciones de los artículos; como tercer paso se ordenó el inventario llevando un mejor control en los ingresos y salidas del almacén empleando un kardex físico, para después calcular el lote económico de pedido (EOQ) y los puntos de re orden (ROQ) de esta manera aseguramos no tener quiebres de stock. El cuarto paso fue documentar los flujos de proceso de las actividades que se realizan en el almacén para tener identificado las actividades claves que aseguran el correcto control de ingresos y salidas de los

artículos para la atención de pedidos. El quinto y último paso fue la elaboración de manuales de organización y funciones con la finalidad de comprometer al equipo en el orden y cumplimiento de sus actividades para tener un correcto flujo de información y calidad en el servicio a los clientes internos.

Después de haber aplicado las mejoras se procedió a analizar el formato de atención de pedidos donde se registra los pedidos despachados y pedidos completos atendidos con la finalidad de medir el nivel de servicio del almacén de la empresa Anglo Peruana Terra S.A.

Validez y Confiabilidad de Información

Para precisar la validez y confiabilidad de los instrumentos, se contó con el visto bueno de expertos en el tema de la carrera profesional.

Para Analizar la Información

La organización de los datos obtenidos luego de haber aplicado los instrumentos mencionados se realizó en Microsoft Excel que nos permitió elaborar las tablas que muestran los resultados finales de las variables y sus dimensiones. La redacción de la investigación se realizó con Microsoft Word.

Aspectos Éticos de la Investigación

Para (Noreña, Alcaraz, Rojas, & Rebolledo, 2012) los criterios de éticos en la investigación son los siguientes: consentimiento informado, confidencialidad y entrevistas. Es por ello por lo que la presente investigación realizada en Anglo Peruana Terra S.A. se basó en los siguientes aspectos éticos:

- Consentimiento informado: la empresa nos autorizó a usar sus datos y con el compromiso de utilizar la data para la investigación y dentro del tiempo de estudio.
- Confidencialidad, como autor me comprometo a no utilizar los datos en otras actividades que no tengan relación con la investigación.

Matriz de Operacionalización

Tabla 3

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Variable independiente: Gestión de almacén	La gestión de almacén es el proceso logístico de recepción, almacenamiento y distribución de bienes; estableciendo normas básicas de actuación que permitan tener un modelo de trabajo según la necesidad de la empresa optimizando tiempos y costos operativos. (Flamarique, 2019)	La gestión de almacén tiene como dimensiones la codificación de artículos, la distribución de almacén, el cálculo del lote de compra y los puntos de reposición	Codificación de almacén	Porcentaje de artículos por familia de artículos
			Distribución de almacén	Porcentaje de clasificación ABC de artículos
			Control de Inventarios	Número de compras x año =
			Control del procesos	Número de incidencias mensuales
Variable dependiente: Nivel de servicio	En logística, el nivel de servicio mide el desempeño de las operaciones propias del área e impulsa planes de mejora. Esto nos conlleva a medir la eficiencia con el que se sirve a nuestros clientes internos dentro de la organización. (Ballou, 2004)	El nivel de servicio de un almacén es medida en despacho perfectas y entregas a tiempo.	Despacho perfectos	$\frac{\text{Despachos entregados perfectos}}{\text{Total de despacho entregados}} * 100$
			Despachos a tiempo	$\frac{\text{Despachos entregados a tiempo}}{\text{Total pedidos requeridos}} * 100$

CAPÍTULO III: RESULTADOS

Aspectos Generales de la Empresa

Datos de la Empresa

Razón Social: Anglo Peruana Terra S.A.

RUC: 20304899850

Tipo de Empresa: Sociedad Anónima

Fecha de inicio de Actividades: 07 mayo de 1996

Actividad Comercial: Actividad de Arquitectura e ingeniería

Dirección Legal: Calle Monte grande Nro. 129 int. Piso 4

Distrito: Santiago de Surco

Provincia: Lima

Departamento: Lima

Descripción de la Empresa

Anglo Peruana Terra S.A. es una empresa peruana con más de 25 años de experiencia brindando servicios de consultoría geológica, servicios outsourcing, servicios de prospección y exploración geológica; cuenta con más de 100 colaboradores en el área técnica distribuidos en los diversos proyectos y personal administrativo en su oficina central ubicada en la ciudad de Lima.

Diagnóstico de la Empresa

La presente investigación se llevó a cabo en el área de almacén de la empresa Anglo Peruana Terra S.A. buscando mejorar el bajo nivel de servicio del año 2021 que fue de 70.85%, resultado de los pedidos despachados y despachos perfectos.

Tabla 4

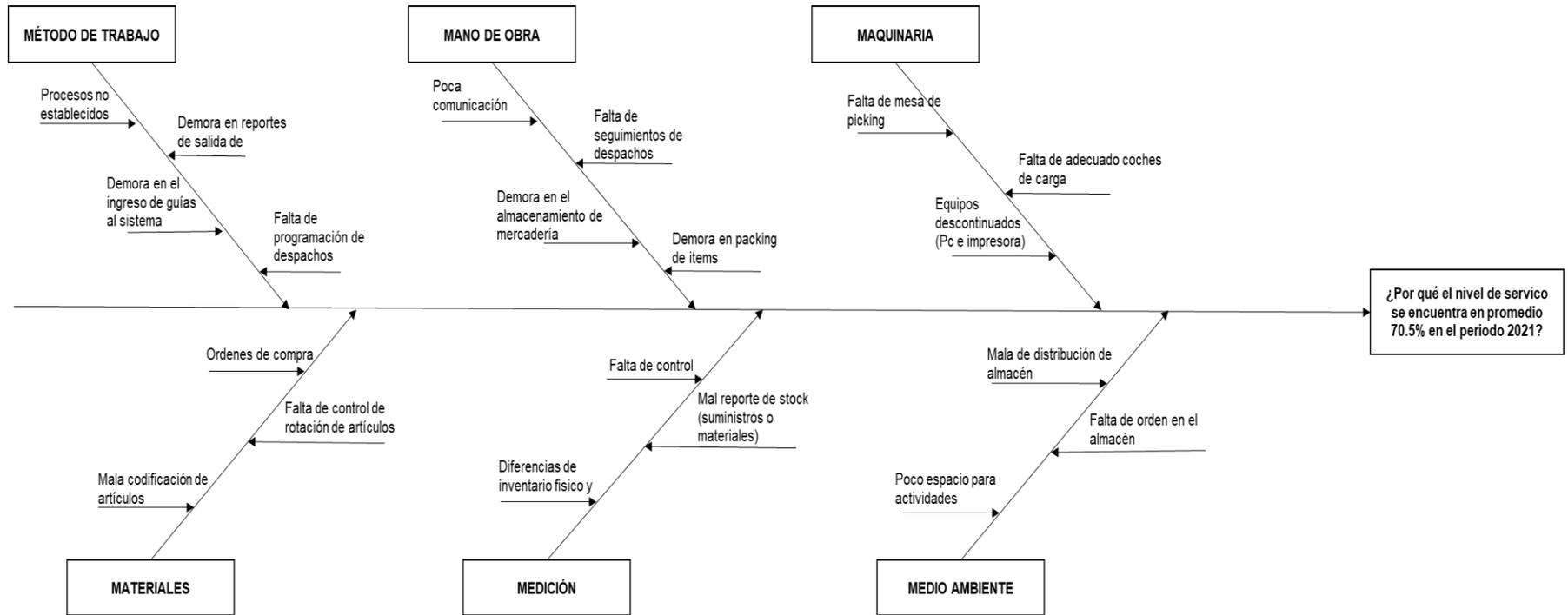
Nivel de servicio 2021

Mes	Total de Pedidos Requeridos	Pedidos Despachados	Despachos perfectos	Despachos a Tiempo %	Despachos Perfectos %	Nivel de Servicio %
ENERO	20	18	15	90.00	83.33	75.00
FEBRERO	58	50	20	86.21	40.00	34.48
MARZO	57	45	30	78.95	66.67	52.63
ABRIL	46	44	43	95.65	97.73	93.48
MAYO	47	43	31	91.49	72.09	65.96
JUNIO	41	38	32	92.68	84.21	78.05
JULIO	40	38	29	95.00	76.32	72.50
AGOSTO	44	35	35	79.55	100.00	79.55
SETIEMBRE	58	50	48	86.21	96.00	82.76
OCTUBRE	46	40	27	86.96	67.50	58.70
NOVIEMBRE	49	45	35	91.84	77.78	71.43
DICIEMBRE	35	35	30	100.00	85.710	85.71

Este resultado motivo a buscar las causas principales que ocurren en los procesos del almacén y se organizaron en la Figura 1.

Figura 1

Diagrama Ishikawa del bajo Nivel de servicio 2021



Se hallaron un total de 20 causas que están ocasionando que el almacén de la empresa presente el bajo nivel de servicio, en la tabla 5 se encuentran ordenadas las causas.

Tabla 5

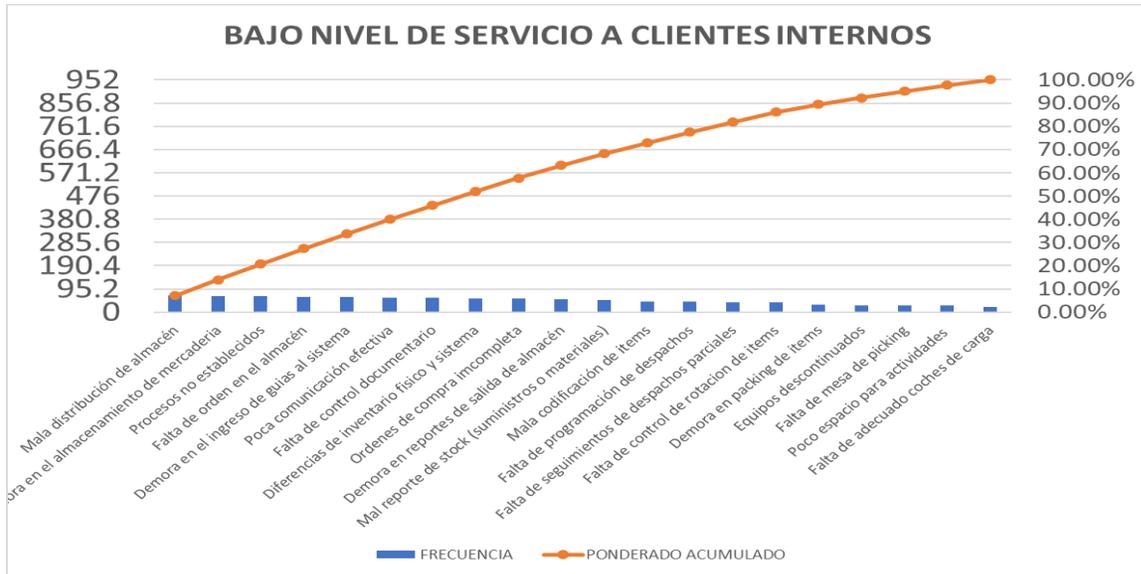
Causas del bajo nivel de servicio

CAUSAS	
C1	Procesos no establecidos
C2	Poca comunicación efectiva
C3	Falta de mesa de picking
C4	Órdenes de compra incompleta
C5	Falta de control documentario
C6	Mala distribución de almacén
C7	Demora en el ingreso de guías al sistema
C8	Demora en el almacenamiento de mercadería
C9	Equipos descontinuados
C10	Mala codificación de artículos
C11	Mal reporte de stock (suministros o materiales)
C12	Falta de orden en el almacén
C13	Demora en reportes de salida de almacén
C14	Falta de seguimientos de despachos parciales
C15	Falta de adecuado coches de carga
C16	Falta de control de rotación de artículos
C17	Diferencias de inventario físico y sistema
C18	Poco espacio para actividades
C19	Falta de programación de despachos
C20	Demora en packing de artículos

Para conocer la relación que existen entre las causas encontradas se realizó una matriz de correlación de importancias con 4 niveles de puntuación “Anexo 3”, para obtener como resultado una puntuación por causa. Luego se procedió a tabular los resultados de mayor a menor para generar un diagrama de Pareto “Anexo N° 4” e identificar la cantidad de causas que se deben de mejorar para incrementar el nivel de servicio usando la relación del 80% - 20%.

Figura 2

Gráfico de Pareto – Bajo nivel de servicio a clientes internos



La gráfica nos muestra que debemos de atacar a las 14 primeras causas para dar solución a nuestro problema principal, revisando todas las causas notamos que están relacionada con la gestión del almacén de la empresa y fueron agrupadas en la tabla 6 donde se muestra los grupos de causas y la mejora a realizar.

Tabla 6

Causas principales y plan de acción

GRUPO	CAUSAS	MEJORA
1	Mala codificación de artículos Falta de orden en el almacén	Catalogar artículos del almacén
2	Mala distribución de almacén	Distribuir el almacén (Layout)
3	Diferencias de inventario físico y sistema Mal reporte de stock (suministros o materiales) Órdenes de compra incompleta	Organizar el inventario del almacén
4	Procesos no establecidos Demora en el almacenamiento de mercadería Demora en el ingreso de guías al sistema Demora en reportes de salida de almacén Falta de programación de despachos	Documentar Flujos de proceso de actividades del almacén
5	Poca comunicación efectiva Falta de control documentario Falta de seguimientos de despachos parciales	Elaborar MOF por puesto de trabajo

Desarrollo de Mejora de la Gestión de Almacén

Catalogación de Artículos

Según el diagnóstico de la empresa, no se ha tenido un adecuado criterio para la creación de nuevos códigos de artículos y esto dio como consecuencia diferentes tipos de complicaciones en las actividades del personal, se pueden mencionar unos algunos tipos:

- El mismo artículo, pero con diferentes códigos.
- Demora en la asignación de un código nuevo por falta de una metodología.
- Demoras al momento de generar órdenes de compra o retiros del almacén.
- Poca información del artículo.

Por estas razones mencionas se implementó una metodología para la catalogación de materiales, de esta manera se estandarizará la forma de crear un nuevo artículo y se tendrá un lenguaje único para crear, ubicar, identificar, controlar o dar de baja a un elemento del almacén.

Antes

El almacén de la empresa hasta el mes de diciembre del año 2021 tuvo un total de 1804 códigos que están distribuidos de la siguiente manera tabla 7.

Tabla 7

Codificación antigua

CÓDIGO	CANTIDAD	%
EPP	505	28.0
VAR	201	11.1
UTL	162	9.0
EGE	127	7.0
EQG	87	4.8

ESC	87	4.8
FER	59	3.3
PRO	57	3.2
APT	53	2.9
FMT	51	2.8
STN	43	2.4
TIN	41	2.3
SEN	40	2.2
LZA	39	2.2
EQP	38	2.1
LMP	38	2.1
BTQ	37	2.1
EXC	35	1.9
TON	22	1.2
FOR	21	1.2
COM	15	0.8
KAD	11	0.6
KTR	10	0.6
SAL	3	0.2
SPD	3	0.2
M00	2	0.1
PLO	2	0.1
SCB	2	0.1
SDD	2	0.1
ULT	2	0.1
CPT	1	0.1
EED	1	0.1
ES0	1	0.1
FTM	1	0.1
OFI	1	0.1
REP	1	0.1
RPV	1	0.1
SPB	1	0.1
TNR	1	0.1
TOTAL	1804	100.0

En la tabla se observa que los grupos de códigos con mayores números de artículos son los EPP (EPPS) y VAR (artículos varios) con 28% y 11.1% respectivamente, pero

podemos notar que son 39 grupos de códigos diferentes, por otro lado, notamos que estos grupos de códigos no muestran mayor información y causan la confusión y demoras ya mencionados.

Después

Para poder catalogar los artículos del almacén se empleó una codificación numérica que se denominó NUA (Número Único APT) el cual está compuesto por 08 dígitos que se dividen en 4 partes:

- Familia (3 dígitos)
- Categoría (2 dígitos)
- Subcategoría (1 dígito)
- Correlativo (2 dígitos)

En la tabla 8 se encuentra la lista de las familias, categorías y subcategorías para el correcto orden al momento de asignar el código NUA a un artículo.

Tabla 8

Codificación número único APT (NUA)

FAMILIA	CATEGORIA	SUBCATEGORIA
SUMINISTROS 100	Epps 10	1 Cabeza
		2 Vista
		3 Oído
		4 Respiratorio
		5 Cuerpo
		6 Manos
		7 Pies
		8 Accesorio
		1 Escritura

	Útiles 20	2 Escritorio 3 Papelería 4 Adhesivo
	Medicina 30	1 General
	Formato 40	1 Seguridad
	Ferretería 50	1 General 2 Kit anti derrame 3 Medición 4 Eléctrico 5 Corte 6 Pintura
	Limpieza 60	1 General
	Cafetín 70	1 General
MATERIALES 200	Geólogo 10	1 Herramientas 2 Comunicación 3 Carga
	Proyectos 20	1 Bolsas 2 Herramientas 3 Mobiliario
	Campamento 30	1 General
	Laboratorio picnometría 40	1 Balanzas 2 Termómetros 3 Mobiliario 4 Pesas 5 Complemento
	Oficina APT 50	1 Mobiliario
	Accesorios 10	1 General
CÓMPUTO 300	Consumible 20	1 Tintas 2 Tóner 3 Repuestos
	Equipos 30	1 Impresora

La nueva codificación aplicada a todos los artículos del almacén ayudo a la organización de los artículos por familias, categorías y subcategorías actualmente existen 801 artículos, en la Tabla 9 podemos observar la división por familias, en la Tabla 10, Tabla 11 y Tabla 12 se observa las cantidades de artículos por categoría según su familia respectivamente.

Tabla 9

Códigos NUA - familia

FAMILIA	CANTIDAD	%
SUMINISTRO	660	82.40
MATERIALES	99	12.36
COMPUTO	42	5.24
TOTAL	801	100.00

Tabla 10

Suministros - Número de artículos por categoría

CATEGORIA	CANTIDAD	%
EPPS	265	40.00
FERRETERÍA	139	21.00
UTILES	126	19.00
MEDICINA	64	10.00
FORMATO	36	5.00
LIMPIEZA	30	5.00
TOTAL	660	100.00

Tabla 11

Materiales - Número de artículos por categoría

CATEGORIA	CANTIDAD	%
GEÓLOGO	50	50.51
LABORATORIO PICTNOMETRIA	12	12.12
PROYECTO	37	37.37
TOTAL	99	100.00

Tabla 12
Computo - Número de artículos por categoría

CATEGORIA	CANTIDAD	%
ACCESORIOS	9	21.43
CONSUMIBLE	32	76.19
EQUIPOS	1	2.38
TOTAL	42	100.00

Como se muestra en las tablas anteriores la catalogación de artículos nos ayuda en la organización de la información de nuestro almacén, para poder presentar resultados como la Tabla 13 que muestra un comparativo entre el año 2021 y el año 2022 donde destaca la reducción de 1003 códigos que tenían características como:

- Mala información.
- Artículo repetido

Tabla 13
Comparativo 2021 - 2022

FAMILIA	2021		2022	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
SUMINISTRO	1553	86.1	660	82.4
MATERIALES	213	11.8	99	12.36
COMPUTO	38	2.1	42	5.24
TOTAL	1804	100	801	100

Ahora que la información de los artículos está ordenada se observa que solo el 44% de los códigos era información correcta que se puede usar en las actividades del área de logística y el 56 % de códigos restantes eran la causa de las demoras o confusiones en las actividades diarias del personal; en la Tabla 14 se puede observar los mencionado.

Tabla 14*Catalogación NUA*

ESTADO	CANTIDAD	%
ACTIVOS	801	44
INACTIVOS	1003	56
TOTAL	1804	100

Diseño de la Distribución de Almacén

Anglo Peruana Terra S.A. hasta el año 2022 no se contaba con un espacio adecuado que centralice todos los artículos del área de logística para poder realizar las atenciones con mayor rapidez, verificar los movimientos diarios o controlar el stock de manera física. Ante las constantes solicitudes de parte del área de logística hacia la gerencia general de contar con un lugar adecuado se aprobó un presupuesto para el alquiler de un nuevo ambiente.

Antes

Hasta finales del mes de marzo del 2022 en la empresa los artículos que ingresaban al almacén eran ubicados en espacios que no tenían un orden y control, como consecuencia en ocasiones se perdía el rastro de artículos que tenían poca salida, demoras en el despacho de pedidos, mal cuidado a los artículos.

Después

Para realizar la distribución en el nuevo ambiente se recopiló información de las características que tiene nuestro almacén y su manera de trabajo para poder ubicar correctamente los artículos en sus nuevas posiciones.

Característica del almacén APT

- Tipo de almacén: Almacén de recepción – entrega inmediata
- Método de almacenaje: FIFO o PEPS (primero en entrar, primero en salir)
- Manipulación: Almacén de estantería de bandeja
- Picking: Picking en una zona y picking a bajo nivel
- Anaqueles: 10 anaqueles
- Pasillos: 3 pasillos
- Nichos: 40 nichos

Al momento de definir las zonas para ubicar los artículos se usó el criterio de clasificación ABC por frecuencia de salida y mediante los datos históricos se pudo identificar la cantidad de códigos, En la Tabla 15 se puede observar el criterio de clasificación y en la Tabla 16 muestra el resumen de la clasificación ABC.

Tabla 15

Clasificación ABC

CATEGORIA	REGLA DE DECISIÓN
A	En la categoría A, los códigos cuya frecuencia de salida acumulada sea menor o igual al 20%

B	En la categoría B, los códigos cuya frecuencia de salida acumulada sea mayor al 20% y menor o igual al 30%
C	En la categoría C, los códigos cuya frecuencia de salida acumulada sea mayor al 30%

Tabla 16
Análisis ABC 2021 - Resumen de clasificación

CATEGORIA	SALIDAS	CÓDIGOS	%	% ACUMULADO
A	12	7	2.39	2.39
A	11	11	3.75	6.14
A	10	9	3.07	9.22
A	9	12	4.10	13.31
A	8	6	2.05	15.36
B	7	14	4.78	20.14
B	6	12	4.10	24.23
B	5	14	4.78	29.01
C	4	16	5.46	34.47
C	3	39	13.31	47.78
C	2	52	17.75	65.53
C	1	101	34.47	100.00
TOTAL		293	100.00	-

En la Tabla 16 nos muestra que en el año 2021 en el almacén solo se movieron 293 códigos durante los 12 meses, con esta referencia histórica y las características de nuestro almacén se pudo definir la distribución correcta para ubicar los artículos según su categoría.

En la Figura 3 se muestra el layout con la distribución del almacén y las zonas de trabajo.

Figura 3

Distribución de almacén



Como se observa en la Figura 3, los artículos que se encuentran en la categoría A y categoría B están cerca de la zona de packing para que de esta forma sea más rápido alistar los pedidos, también se consideró una zona pulmón para aligerar los procesos de recepción y almacenamiento. En la Tabla 17 se muestra en porcentajes como se encuentra el almacén actualmente.

Tabla 17

Distribución de almacén porcentual

CATEGORÍA	ANAQUEL	% UTILIZACIÓN
-----------	---------	---------------

A	5	50
B	4	40
C	1	10
TOTAL	10	100

Organizar Inventarios del Almacén

Contar con un inventario organizado y detallado permite la empresa tome buenas decisiones de compras, disminuya los tiempos en la atención de pedidos, evite diferencias en las existencias; este escenario no se contemplaba en Anglo Peruana Terra hasta después del primer trimestre del 2022.

Antes

Como se explicó los puntos anteriores la poca organización que se tenía en la empresa motivo a no contar con un control físico de las existencias del almacén, esto motivado por el modelo de negocio que maneja Anglo Peruana Terra donde el almacén es de recepción y entrega inmediata. Pero el crecimiento de las actividades demostró que se debía mejorar la manera de trabajo para evitar problemas como:

- Quiebres de Stock
- Sobre Stock
- Diferencias de inventario

Después

La mejora para la organización del inventario inicio con el control del ingresos y salidas de artículos del almacén, se puso en práctica el llenado del formato Kardex – Almacén desde el

mes de abril del 2022 y se asignó como responsable al auxiliar de almacén, de esta manera se están evitando confusiones al momento de reportar los despachos a proyectos, en la Figura 4 se muestra el modelo del formato mencionado.

Figura 4

Kardex de almacén



Anglo Peruana Terra
KARDEX – ALMACEN

<i>Código</i>					
<i>Nombre</i>					
<i>Unidad</i>					
<i>Stock Actual</i>					
<i>Mes</i>					

Fecha	Entrada	Salida	Stock	Proyecto	Descripción

Otro punto importante en la organización del inventario es conocer el lote económico de pedido por cada artículo, el punto de reposición (ROP) y número de compras por periodo

- Lote económico de pedido (EOQ)

El cálculo fue realizado para cada código del almacén donde se considerando algunos datos brindados por la empresa, usando la siguiente fórmula:

Ecuación 1

Lote económico de pedido

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 * D * S}{H}}$$

Donde:

EOQ = Lote económico de pedido

D = Demanda de acuerdo al periodo de tiempo

S = Costo por orden de compra

H = Costo por mantener inventario

- Punto de reposición (ROP)

Para poder conocer la cantidad de existencias debe tener cada código antes de realizar un nuevo pedido se usa la siguiente fórmula:

Ecuación 2

Punto de Reposición

$$ROP = d * L$$

Donde:

ROP = Punto de reposición

d = Demanda diaria

L = Tiempo de entrega del proveedor

$$d = \frac{D}{\text{Número de días trabajados según periodo de estudio}}$$

Donde:

D = Demanda de acuerdo al periodo de tiempo

En número de días laborado por la empresa al año es 360 días.

- Número de órdenes por periodo

Ecuación 3

Número de órdenes

$$N = \frac{D}{EOQ}$$

Donde:

N = Número de pedidos por periodo

D = Demanda de acuerdo al periodo de tiempo

EOQ = Lote económico de pedido por cada orden

Como referencia histórica se realizó el cálculo de las 3 ecuaciones mencionadas en el periodo del año 2021, los resultados se muestran en el “Anexo 5” y fueron usados como referencia para el año 2022 para identificar los códigos con mayor frecuencia de salida, su lote mínimo de compra. También se utilizó las 3 ecuaciones para medir de manera trimestral el comportamiento del inventario y conocer el promedio de compra por familia de artículo, el resultado se muestra en el “Anexo 6” y se resumen en la Tabla 18.

Tabla 18*Número de ordenes promedio trimestrales 2022*

FAMILIA	1° TRIMESTRE	2° TRIMESTRE	3° TRIMESTRE
MATERIALES	6	2.1	3.2
SUMINISTRO	1.5	1.6	1.5
COMPUTO	0	0	1

En la tabla se muestra el promedio de las compras por familia de artículos por trimestres donde se ve un comportamiento estable en la familia suministros, y también tenemos un comportamiento variable en la familia materiales, esto debido a que los artículos que conforman dicha familia en su gran mayoría son pedidos a solicitud del proyecto.

Documentar los Flujos de Proceso del Almacén

Como se mencionó en el diagnóstico, el área de logística no cuenta con flujogramas que permitan representar las secuencias de actividades que se debe de seguir para un correcto proceso de atención de pedidos o un correcto trabajo en los procesos de recepción, almacenamiento, picking y packing del almacén. En las siguientes figuras se van a detallar:

- Proceso de pedido EPPS – APT
- Proceso de recepción de pedidos
- Proceso de almacenamiento
- Proceso de Picking
- Proceso de Packing

Figura 5

Proceso de pedido EPPS - APT

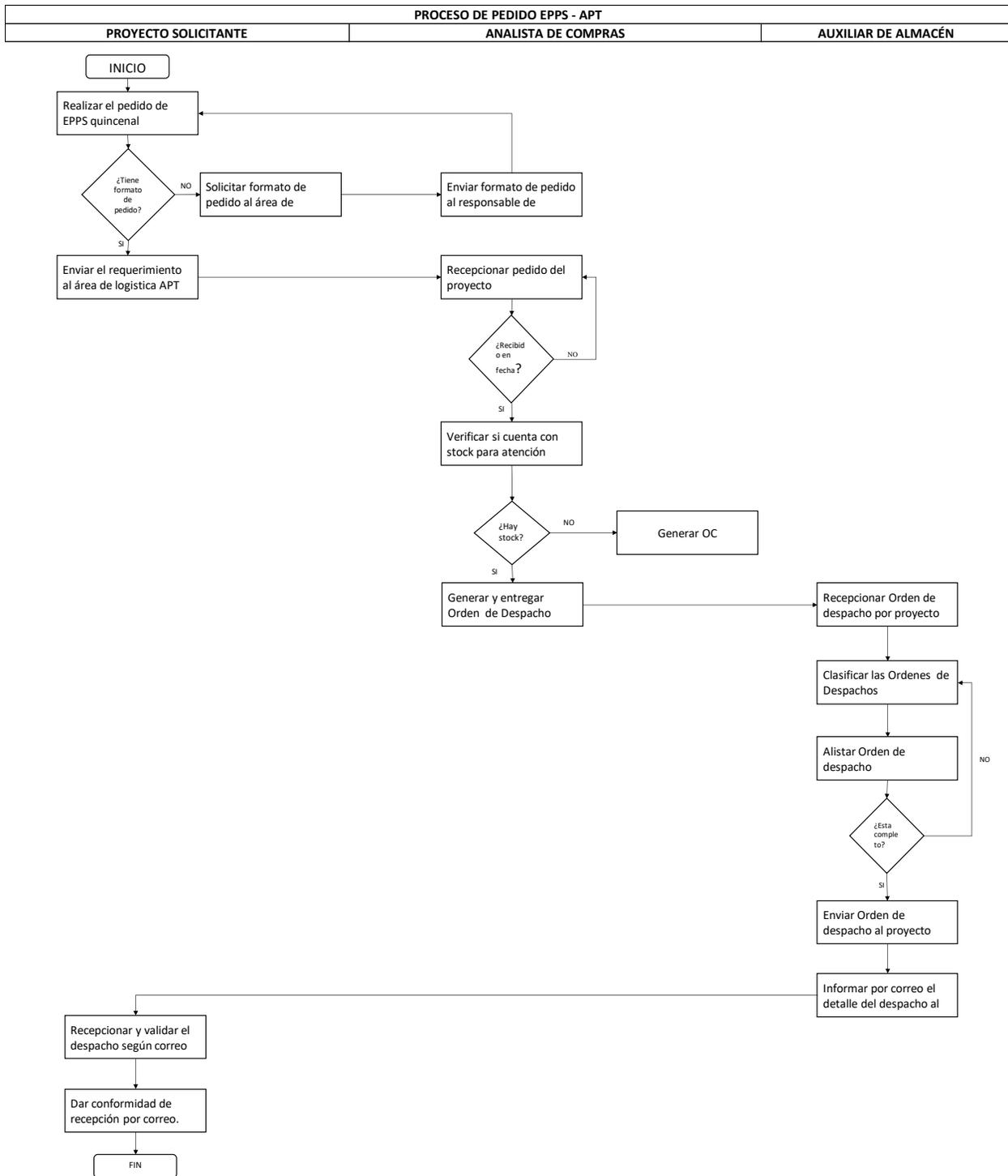


Figura 6

Proceso de recepción de pedidos

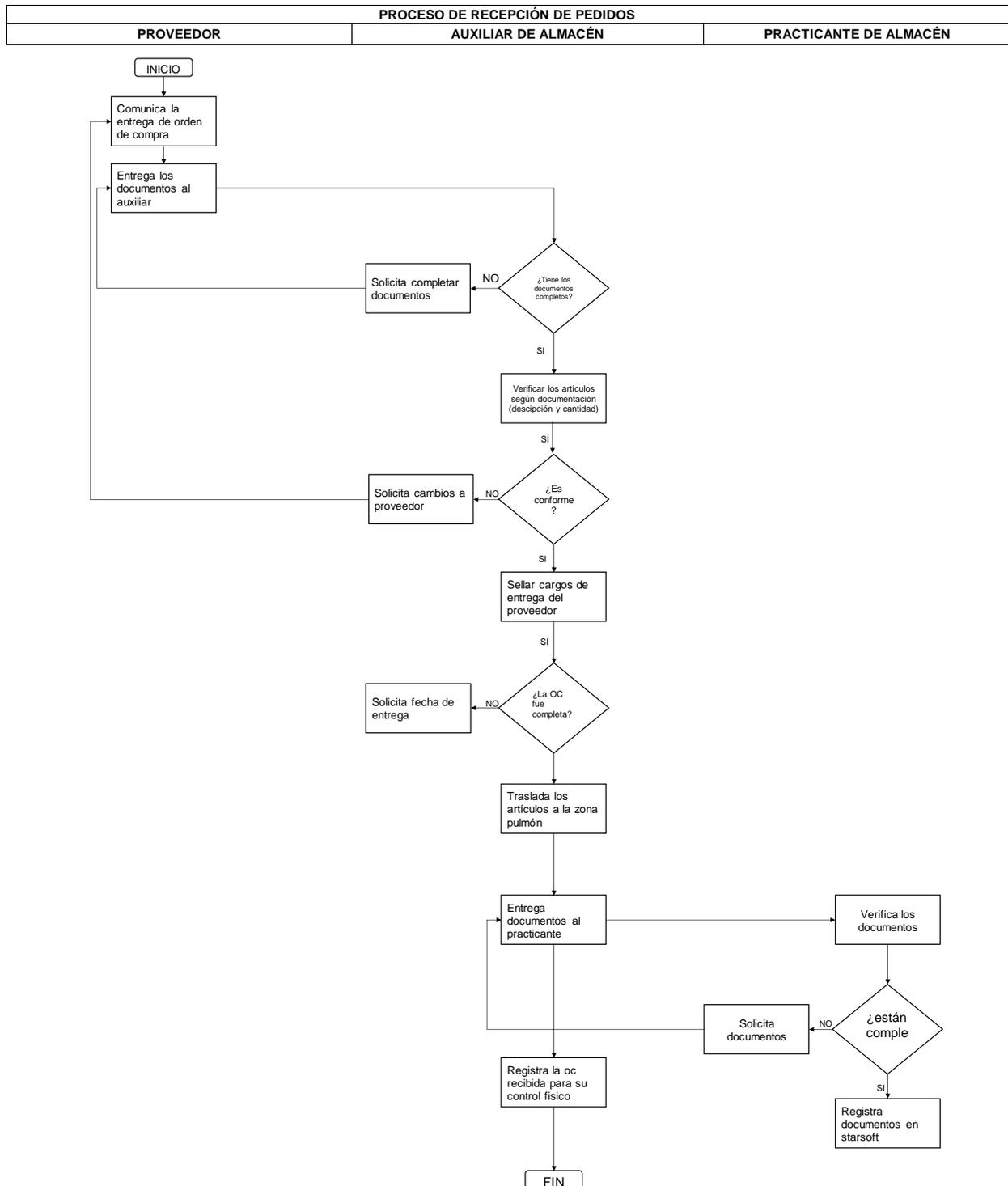


Figura 7

Proceso de almacenamiento

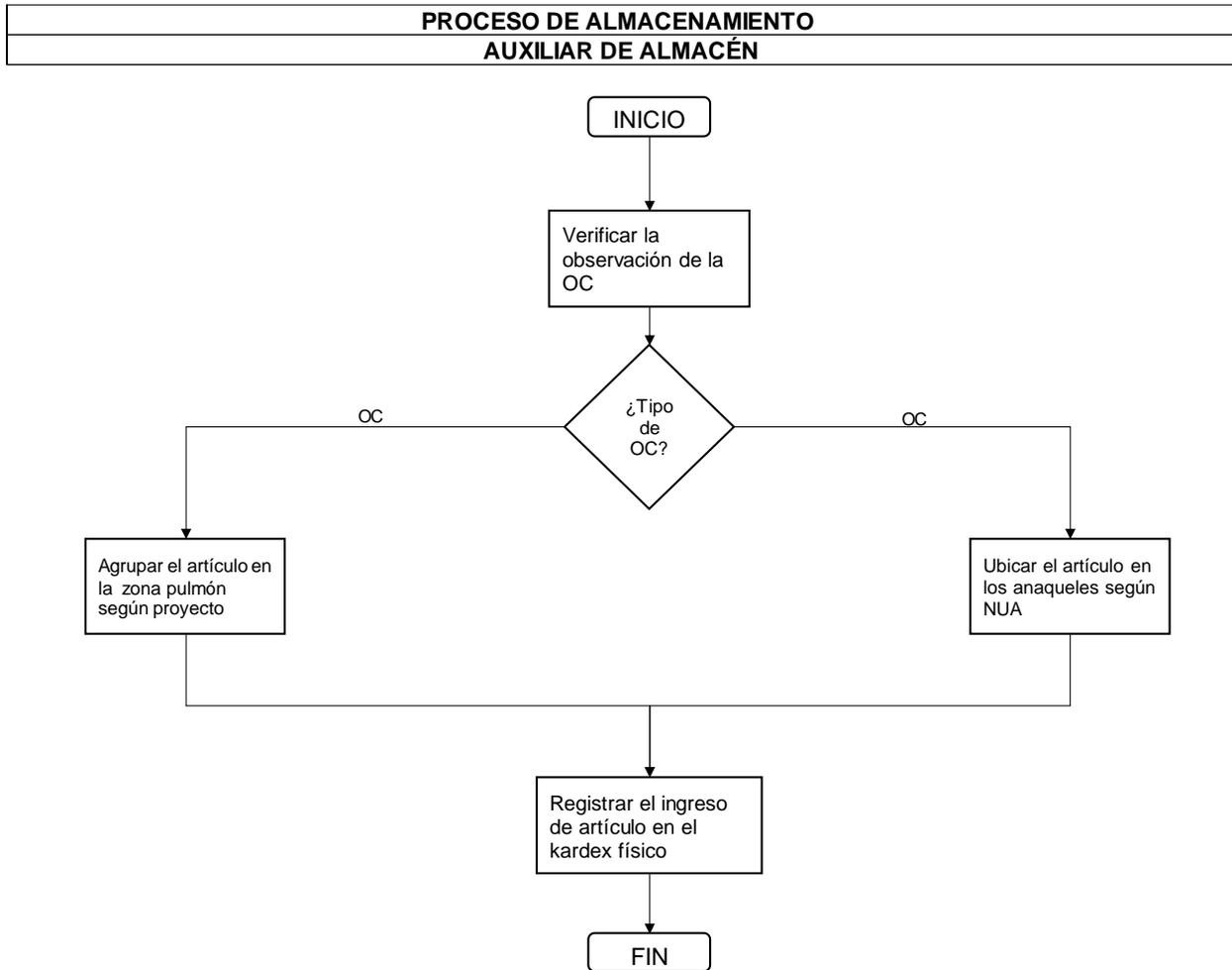


Figura 8

Proceso de Picking

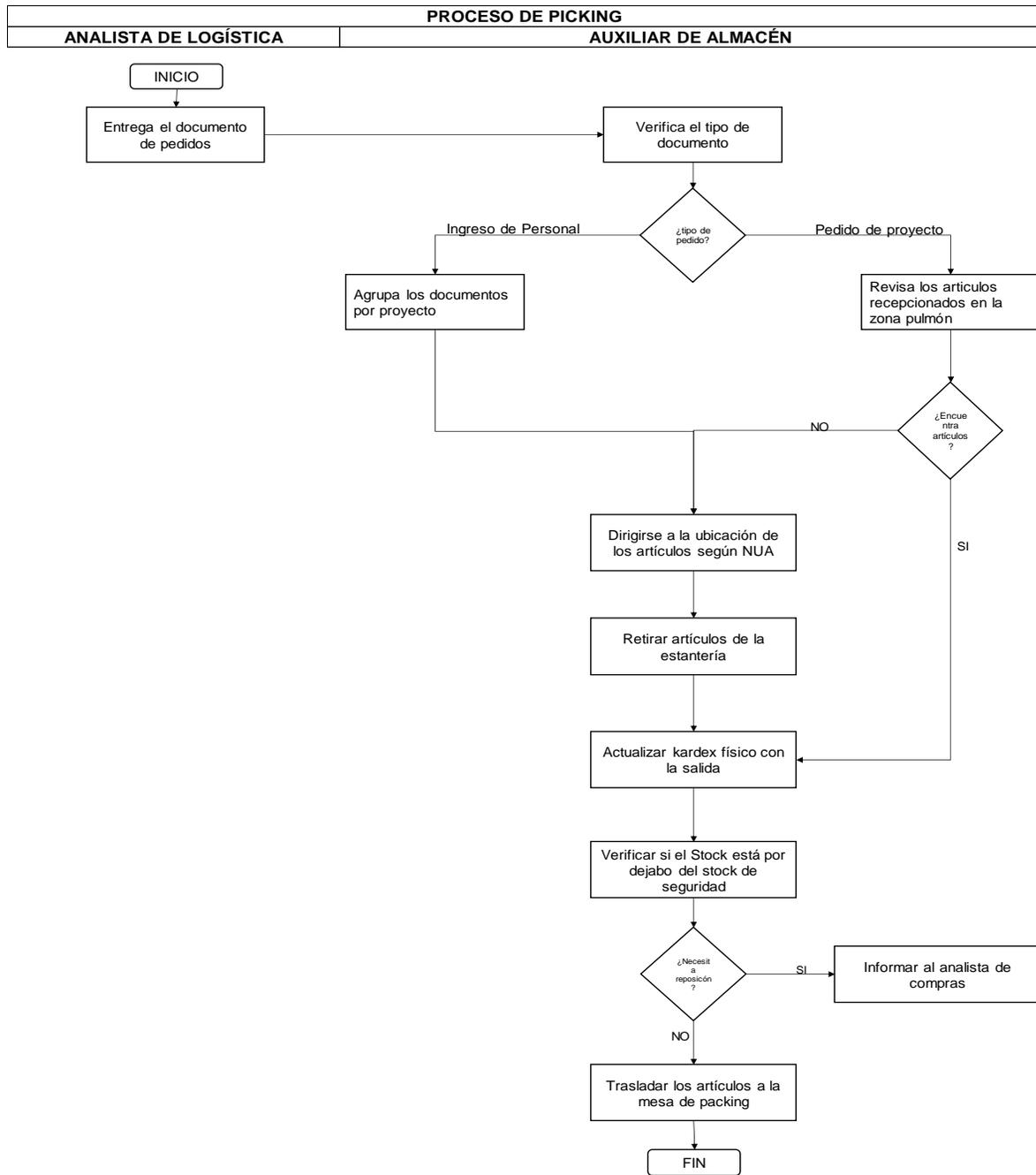
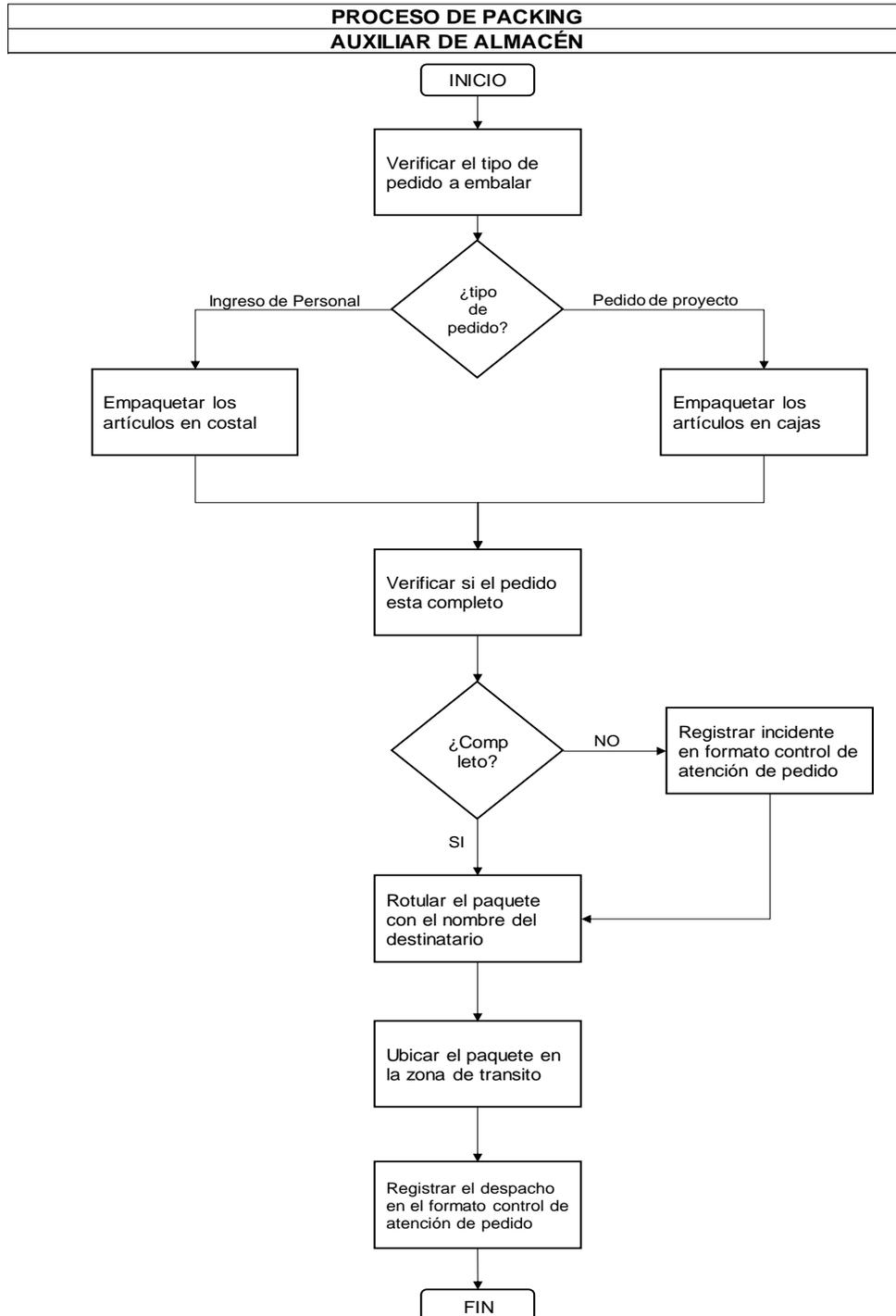


Figura 9

Proceso de packing



Elaborar Manual de Organización y Funciones por Puesto de Trabajo

La manera de poder mejorar el compromiso del colaborador con sus labores en su puesto de trabajo es primero que conozca cuáles son sus funciones básicas y específicas. Hasta antes del desarrollo de esta investigación no se contaba con un manual de organización y funciones por cada puesto de trabajo, esa información motivo a la elaboración de este documento que busca comprometer al colaborador en el cumplimiento de sus labores.

Se elaboró el manual de operaciones y funciones para todo el equipo de logística que está compuesto por los siguientes puestos:

- Analista de Compras
- Analista de Logística
- Auxiliar de Almacén
- Practicante de Logística

Tabla 19
Manual de organización y funciones - Analista de compras

UNIDAD ORGANICA: ÁREA DE LOGÍSTICA APT
CARGO CLASIFICADO: Analista de Compras
1. FUNCIÓN BASICA
Coordinar, programar y supervisar el proceso de compras de Anglo peruana terra S.A.
2. RELACIONES DEL CARGO
Relaciones Internas:
Coordinar con los jefes o encargados de proyectos de los diferentes clientes, con las diversas áreas de la empresa y con el área de logística.
Relaciones Externas:
Coordinar con proveedores de bienes y servicios.
3. ATRIBUCIONES DEL CARGO
Depende de la dirección técnica de proyectos. Coordina con los demás puestos del área de logística.
4. FUNCIONES ESPECÍFICAS
4.1 Coordinar requerimientos con las jefaturas de proyectos de los distintos clientes de Anglo peruana terra S.A.
4.2 Realizar ordenes compras de bienes y contratación de servicios según el requerimiento del proyecto en el módulo de compras de Starsoft.
4.3 Realizar presupuestos de equipos de protección personal y materiales de geología para licitaciones.
4.4 Reportar los gastos de compras y pago de servicios por caja chica al área de contabilidad.
4.5 Fidelizar a los diferentes proveedores teniendo en cuenta la negociación de precios.
4.6 Realizar el seguimiento a los niveles de inventario para evitar los quiebres de stock.
5. REQUISITOS MINIMOS
Educación
Profesional con Bachiller Universitario en administración, ingeniería industrial o carreras afines.
Experiencia
Experiencia mínima de dos (02) años en compras de equipos de protección personal del rubro minero o exploración geológica y contratación de servicios generales.

Capacidades, Habilidades y actitudes

- Actitud Proactiva y trabajo bajo presión.- Facilidad de palabra.- Capacidad de convocatoria para lograr cooperación y concretar resultados en tiempo oportuno.- Buen trato con los usuarios internos y externos.

Tabla 20
Manual de organización y funciones - Analista de logística

UNIDAD ORGANICA: ÁREA DE LOGÍSTICA APT
CARGO CLASIFICADO: Analista de Logística
1. FUNCIÓN BASICA
Reportar los gastos de compras y servicios de los diferentes proyectos de Anglo peruana terra S.A.
2. RELACIONES DEL CARGO
Relaciones Internas:
Coordinar con los jefes o encargados de proyectos de los diferentes clientes, con las diversas áreas de la empresa y con el área de logística.
Relaciones Externas:
Coordinar con proveedores de bienes y servicios.
3. ATRIBUCIONES DEL CARGO
Depende de la dirección técnica de proyectos. Coordina con los demás puestos del área de logística.
4. FUNCIONES ESPECÍFICAS
4.1 Registrar, actualizar y dar seguimiento a la base de datos de entregas a colaboradores por proyectos.
4.2 Valorizar la entrega de equipos de protección personal, materiales de geólogo y servicios de habitabilidad por centro de costos.
4.3 Registrar facturas de compras y servicios en el módulos de compras de Starsoft.
4.4 Negociar acuerdos de servicios para la habitabilidad del personal según el requerimiento del proyecto.
4.5 Crear códigos de artículos de acuerdo a sus características.
4.6 Realizar los retiros de artículos del módulo de inventarios de Starsoft según los centros de costos.
5. REQUISITOS MINIMOS
Educación
Profesional con Bachiller Universitario en administración, ingeniería industrial o carreras afines.
Experiencia
Experiencia mínima de dos (02) años en compras de bienes y contratación de servicios.
Capacidades, Habilidades y actitudes
<ul style="list-style-type: none"> - Actitud Proactiva y trabajo bajo presión. - Facilidad de palabra. - Capacidad de convocatoria para lograr cooperación y concretar resultados en tiempo oportuno. - Buen trato con los usuarios internos y externos.

Tabla 21

Manual de organización y funciones - Auxiliar de almacén

UNIDAD ORGANICA: ÁREA DE LOGÍSTICA APT
CARGO CLASIFICADO: Auxiliar de Almacén
1. FUNCIÓN BASICA
Organizar, controlar y atender los pedidos solicitados al almacén de Anglo peruana terra S.A.
2. RELACIONES DEL CARGO
Relaciones Internas:
Coordinar con los jefes o encargados de proyectos de los diferentes clientes, con las diversas áreas de la empresa y con el área de logística.
Relaciones Externas:
Coordinar con proveedores de bienes y servicios.
3. ATRIBUCIONES DEL CARGO
Depende del analista de compras y analista de logística..
4. FUNCIONES ESPECÍFICAS
4.1 Agrupar, alistar y rotular los requerimientos de almacén por proyecto para su atención oportuna.
4.2 Registrar en el Kardex los ingresos y salidas de artículos del almacén oportunamente.
4.3 Registrar los despachos realizados en el formato de control de pedidos.
4.4 Informar a los responsables de proyecto los despachos realizados oportunamente para el recojo en la ciudad de destino.
4.5 Recepcionar las compras verificando los documentos, la cantidad y los precios correctamente.
4.6 Informar al analista de compras sobre los productos que están próximos a llegar a los puntos de reposición.
4.7 Rendir cuentas de gastos por despachos y compras por caja chica al analista de compras.
4.8 Mantener el orden y limpieza del almacén de artículos.
5. REQUISITOS MINIMOS

Educación
Egresado de las carreras universitarias en administración, ingeniería industrial o afines.
Experiencia
Experiencia mínima de un (01) año en atención de pedidos almacén y control de inventarios.
Capacidades, Habilidades y actitudes
<ul style="list-style-type: none"> - Actitud Proactiva y trabajo bajo presión. - Facilidad de palabra.- Disponibilidad de tiempo. - Responsabilidad. - Honradez - Buen trato con los usuarios internos y externos.

Tabla 22

Manual de organización y funciones - Practicante de logística

UNIDAD ORGANICA: ÁREA DE LOGÍSTICA APT
CARGO CLASIFICADO: Practicante de Logística
1. FUNCIÓN BASICA
Registrar ingreso y salidas de artículos del almacén de Anglo peruana terra S.A.
2. RELACIONES DEL CARGO
Relaciones Internas:
Coordinar con el área de logística.
Relaciones Externas:
No aplica
3. ATRIBUCIONES DEL CARGO
Depende de la Dirección técnica de proyectos. Coordina con los demás puestos del área de logística.
4. FUNCIONES ESPECÍFICAS
4.1 Registrar ingresos y salidas del almacén en Excel para el control de inventarios.
4.2 Seguimiento del control de despacho del almacén.
4.3 Reportar el control de inventario de manera semanal.
4.4 Reportar el inventario valorizado de manera mensual.
5. REQUISITOS MINIMOS
Educación

Estudiante de últimos ciclos de las carreras de administración, ingeniería industrial o afines.
Experiencia
Experiencia mínima de un (03) meses realizando actividades de conteo de inventarios y registros de documentos de almacén.
Capacidades, Habilidades y actitudes
<ul style="list-style-type: none">- Responsabilidad.- Actitud proactiva.- Conocimientos de Microsoft Excel a nivel avanzado.- Capacidad de trabajo en equipo.

Mejora del Nivel de Servicio

Como se puede identificar en el diagnóstico de la empresa, en el año 2021 el nivel de servicio fue de 70.85%, este indicador contemplaba el producto de los despachos a tiempo y los despachos perfectos que eran atendidos por el almacén. El desorden en el almacén y poco control de sus operaciones motivaron a tener ese resultado generando quejas por parte de los clientes internos en los diversos proyectos que presta servicio Anglo Peruana Terra, como también las llamadas de atención por el área de seguridad de nuestros clientes motivo a mejorar el nivel de servicio de la empresa.

Antes

En el año 2021 todas las actividades del área de logística no tenían un control documentario esto trajo como consecuencia que se olviden los pendientes en reiteradas ocasiones, lo más frecuente era los pedidos que debían ser despachados o pedidos que tenían despachos parciales este modo de trabajo generó molestias en los clientes internos por el poco compromiso que daba a notar el almacén de la empresa.

Después

La mejora del control de atención de pedidos que realiza el almacén fue gracias al diseño y puesta en práctica del formato de registro de atención de pedidos donde se pueda llevar el control de los pedidos pendientes o despachos realizados y también para generar la base de datos para el cálculo del nivel de servicio, en la Figura 9 se muestra el formato mencionado.

$$\text{Despachos Perfectos} = \frac{\text{Despachos entregados perfectos}}{\text{Total de despacho entregados}} * 100$$

- Despachos a tiempo

Para conocer qué porcentaje del total de pedidos requeridos fueron despachados a tiempo se utiliza la siguiente ecuación.

Ecuación 5

Despachos a tiempo

$$\text{Despachos a tiempo} = \frac{\text{Despachos entregados a tiempo}}{\text{Total pedidos requeridos}} * 100$$

- Nivel de servicio

Para conocer el nivel de servicio se utiliza la siguiente ecuación.

Ecuación 6

Nivel de servicio

$$\text{Nivel de servicio} = \text{Despachos perfectos} * \text{Despachos a tiempo}$$

Luego de conocer los pasos para calcular el nivel de servicio se organizó los datos necesarios en la Tabla 23.

Tabla 23

Control de atención de pedidos 2022

Mes	Total de pedidos requeridos	Pedidos despachados	Despachos perfectos	Despachos a tiempo %	Despachos perfectos %	Nivel de servicio %
ENERO	36	34	30	94.44	88.240	83.33
FEBRERO	24	24	21	100.00	87.500	87.50
MARZO	28	26	25	92.86	96.150	89.29
ABRIL	20	20	19	100.00	95.000	95.00
MAYO	29	29	28	100.00	96.550	96.55
JUNIO	42	42	41	100.00	97.620	97.62
JULIO	30	30	29	100.00	96.670	96.67
AGOSTO	33	33	32	100.00	96.970	96.97
SETIEMBRE	35	35	34	100.00	97.140	97.14
TOTAL	277	273	259	-	-	-

Para conocer el nivel de servicio en el periodo 2022 se realiza un promedio del nivel de servicio por mes. El nivel de servicio del almacén de Anglo Peruana Terra mejoró considerablemente a un 93.34%.

Figura 11

Comparativo Nivel de Servicio 2021 – 2022



Como nos muestra la Figura 11, con la mejora de la gestión de almacén se incrementó el nivel de servicio en el 2022 en comparación al año 2021 y tiene una tendencia a mantener el resultado en últimos meses del año.

Resumen de los Indicadores Mejorados

Tabla 24

Resumen de indicadores antes y después de la mejora de la gestión de almacén

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ANTES		DESPUÉS		VARIACIÓN
Variable independiente: Gestión de almacén	Codificación de almacén	Porcentaje de códigos por familia de artículos	Suministros	86.10%	Suministros	82.40%	Suministros (-) 3.70%
			Materiales	11.80%	Materiales	12.36%	Materiales (+) 0.56%
			Computo	2.10%	Computo	5.24%	Computo (+) 3.14%
Variable Dependiente: Nivel de Servicio	Distribución de almacén	Porcentaje de distribución por categoría ABC	-		Categoría A	50%	Categoría A
			-		Categoría B	40%	50%
			-		Categoría C	10%	Categoría B 40% Categoría C 10%
Variable Dependiente: Nivel de Servicio	Despachos perfectos	Porcentaje de despachos perfectos	78.94%		94.33%		+ (15.39%)
	Despachos a tiempo	Porcentaje de Despachos a tiempo	89.54%		98.59%		+ (9.05%)

Análisis Económico de la Mejora de la Gestión de Almacén

Inversión Inicial

Para llevar a cabo la mejora en la gestión de almacén de la empresa se tuvo que realizar una inversión inicial en compra de implementos los cuales se detallan en costos y cantidades en la Tabla 26.

Tabla 25

Costo de implementación de almacén

IMPLEMENTACIÓN DE ALMACÉN						
Descripción	U.M.	Cantidad		Costo		Total
Anaqueles 320 kg	UND	10	S/	350.00	S/	3,500.00
Mesa de packing	UND	1	S/	250.00	S/	250.00
Silla	UND	1	S/	120.00	S/	120.00
Servicio de armado de anaquel	UND	1	S/	350.00	S/	350.00
Coche de carga	UND	3	S/	160.00	S/	480.00
Escalera 2 pasos	UND	1	S/	130.00	S/	130.00
TOTAL						S/ 4,830.00

Como se muestra en la tabla la empresa tuvo que realizar una inversión de S/ 4,830.00 en la compra de implementos que ayudaran en la distribución del almacén y las actividades diarias del personal de almacén.

Gastos Operativos de Almacén

Para desarrollar las actividades operativas en el almacén se necesitan diversos materiales, en la Tabla 27 se detalla la lista de materiales que se necesitan de manera anual, y también sus cantidades con costos correspondientes.

Tabla 26
Gastos operativos de almacén

GASTO ANUAL EN UTILES DE ESCRITORIO						
Descripción	U.M.	Cantidad	Costo	Total		
Tableros A4 de madera	UND	4	S/ 7.00	S/ 28.00		
Lapicero rojo	UND	12	S/ 1.20	S/ 14.40		
Lapicero azul	UND	12	S/ 1.20	S/ 14.40		
Engrapador	UND	2	S/ 12.00	S/ 24.00		
Grapas	CJ	1	S/ 7.00	S/ 7.00		
Saca Grapas	UND	2	S/ 8.00	S/ 16.00		
Resaltador amarillo	UND	6	S/ 3.50	S/ 21.00		
Papel Bond A4	MILLAR	1	S/ 24.00	S/ 24.00		
Archivadores	UND	3	S/ 15.00	S/ 45.00		
Formato kardex	UND	250	S/ 1.25	S/ 312.50		
TOTAL				S/ 506.30		

En la tabla nos indica que anualmente el almacén gasta un total de S/ 506.30 en útiles de escritorio por año para realizar las actividades diarias.

Gastos Fijos

En la Tabla 28 se detallan los gastos fijos.

Tabla 27
Gastos fijos anuales

GASTOS FIJOS ANUALAES						
Descripción	U.M.	Cantidad	Costo	Total		
Alquiler	Mes	12	S/ 1,800.00	S/ 21,600.00		
Agua	Mes	12	S/ 100.00	S/ 1,200.00		
Luz	Mes	12	S/ 150.00	S/ 1,800.00		
Internet	Mes	12	S/ 200.00	S/ 2,400.00		
TOTAL				S/ 27,000.00		

El costo fijo anual es de S/ 27,000 y está distribuido en los servicios de alquiler, agua, luz e internet.

Costo por No Incurrir en Mejora

En la Tabla 29 se detallaron los costos que se generan por no realizar la mejora de la gestión de almacén.

Tabla 28

Costo de oportunidad anual

COSTO DE OPORTUNIDAD ANUAL				
Descripción	U.M.	Cantidad	Costo	Total
Multas por falta de Epps	Mes	12	S/ 4,000.00	S/ 48,000.00
Transporte por despachos tardíos	Mes	12	S/ 500.00	S/ 6,000.00
TOTAL				S/ 54,000.00

El costo de oportunidad que se evita por realizar la mejora es de S/ 54,000 y está compuesta por las multas por falta de equipos de protección personal que colocan los clientes a la empresa contratista y los servicios de transporte por despachos tardíos de materiales a proyecto.

Proyección de Costos

Para el cálculo del análisis financiero se proyectan los costos, el detalle en las siguientes tablas.

Tabla 29

Proyección de costos de mejora

Costos de mejora	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Implementación de almacén	S/ 4,830.00					
Útiles de escritorio	S/ 506.30					
Gastos fijos	S/ 27,000.00					
TOTAL	S/ 32,336.30	S/ 27,506.30				

Tabla 30

Costo por no mejorar gestión de almacén actual

Costo por no mejorar	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO DE OPORTUNIDAD	S/ 54,000.00				
TOTAL	S/ 54,000.00				

Evaluación Costo - Beneficio

Tabla 31

Evaluación Costo - Beneficio

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo De Caja Neto	-S/ 32,336.30	S/ 26,493.70				

TASA	9%
------	----

VAN	S/ 70,714.95
TIR	77%
IR	S/ 3.19

Según (Velayos, 2014) el valor actual neto (VAN) es la actualización de los cobros y pagos de una inversión o proyecto con la fianlidad de conocer cuanto se puede ganar o perder con esa inversión. Para nuestra investigación el VAN es positivo y tiene un valor de S/ 70, 714.95.

(Torres, 2016) Nos explica que la tasa interna de retorno (TIR) es un indicador que permite ver la viabilidad de invertir en un proyecto o inversión. Para esta investigación la TIR es de 77% y finalmente el índice de rentabilidad (IR) es de S/ 1.68 entonces podemos indicar que nuestro proyecto es viable.

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Discusión

Se ha demostrado que la presente investigación tiene validez interna por los resultados de la variable dependiente son atribuidos a los resultados de la variable independiente; en la práctica luego de aplicar el orden en los componentes del almacén, comprometer al personal con el cumplimiento de sus actividades siguiendo los procesos correctos, se evidencio la mejoría en los despachos de pedidos y despachos perfectos. Para el cálculo de la mejora entre la gestión de almacén y el nivel de servicio los datos fueron recolectados con formatos validados por el equipo de trabajo del área de logística.

Dentro de las limitaciones que se tuvo al momento de realizar la investigación fueron:

El rechazo al cambio por parte del personal, que al inicio mostro una negativa en cambiar su actual forma de trabajo queriendo así evitar el compromiso de cumplir con los nuevos controles que se aplicaron para obtener una correcta información de las actividades realizadas.

El trabajo en paralelo al momento de implementar la mejora por que no se dejó de atender los requerimientos, ni las actividades propias del área de logística.

Los resultados que se obtuvieron en esta investigación pueden servir como referentes para otras investigaciones relacionadas con la gestión de almacén y el nivel de servicio, ya que los resultados indican que si hubo un incremento en la variable dependiente (nivel de servicio). Pero es importante considerar el rubro y contexto en el que pertenecen las variables, el tipo de

almacén, y su manera de trabajo porque son realidades distintas y los resultados no serán los mismos.

La presente investigación tuvo como objetivo comprobar efectivamente que, a través de mejorar la gestión de almacén, esta pueda contribuir a la empresa Anglo Peruana Terra S.A., en incrementar su nivel de servicio a los clientes internos, evitando las demoras en los despachos o envíos de pedidos incompletos. Esta misma situación la viven hoy en día muchas empresas que cuentan con las mismas deficiencias y no emplean ningún tipo de metodologías o herramientas que aporten a tener una buena gestión, organización en su almacén y mejore la satisfacción del cliente, tal como se manifiesta en la tesis de (Santamaría, 2019) que demuestra que la mala organización de su almacén genera que sus tiempos de atención incrementen y la satisfacción por parte de sus clientes no sea buena por el mal servicio que brindaba.

Con la catalogación de artículos, se pudo iniciar la organización del almacén por que se depuraron los códigos innecesarios y se organizó a los artículos en familias, categorías y subcategorías con esto se pudo simplificar que nuestro almacén cuenta con 3 tipos de familia y poder reducir en un 56% el número de códigos que existían inicialmente. Como también fue en el caso de la tesis de (Albornoz, 2018) que aplico la codificación de materiales en el almacén del centro médico donde realizo su estudio y obtuvo un 3.94% de reducción.

Respecto a la organización y distribución de almacén se aplicaron metodologías como la clasificación ABC que ayudaron a la organización de nuestros anaqueles y se tiene un 50% de artículos categoría “A”, 40% de artículos categoría “B” y 10% de artículos categoría “C”, se aplicó el cálculo de EOQ y ROP para conocer el lote correcto de compra y la cantidad en existencias para realizar un reabastecimiento, finalmente se describieron los cambios en la forma

de trabajo del almacén mediante flujogramas de proceso para el conocimiento del personal que permitieron incrementar las dimensiones de la variable dependiente a 94.33% los despachos perfectos y 98.59% los despachos correctos. Al comparar respectivamente con (Canchari & Salazar, 2020) en su aplicación de la clasificación ABC tuvo como resultado de clasificación A 70%, clasificación B 20% y Clasificación C 10% y también permitieron incrementar su variable dependiente compuesta por las entregas perfectas 95.26% y entregas a tiempo 96.94% con esta comparación se puede indicar que nuestra aplicación de herramientas y metodologías fueron usadas correctamente.

Conclusiones

Luego de la mejora de la gestión de almacén en la empresa Anglo Peruana Terra S.A., para incrementar su nivel de servicio y en sustento de los objetivos planteados, se concluye lo siguiente:

- La mejora en la gestión de almacén incremento a 93.34% el nivel de servicio que representa un aumento de 22.84% con respecto al periodo 2021.
- En el diagnóstico de la situación actual de la empresa con respecto al área del almacén y su bajo porcentaje de nivel de servicio que se encontraba en 70.85% en promedio en el 2021, las causas principales estaban relacionadas a una mala organización en el área de trabajo por el desorden en los códigos, el poco espacio con el que contaba el área de almacén para realizar sus actividades, no tener control de físico de los movimientos del almacén, y los procesos no definidos para las actividades diarias.

- Se realizó la mejora en la catalogación de artículos del almacén para depurar los códigos que entorpecían el control de las existencias, se empleó una metodología de numeración que indica la familia, categoría y subcategoría del artículo y se le denominó NUA (número único APT), con esto se redujo en 56% el total de códigos antiguos.
- Se realizó la mejora en la distribución se tuvo consideraciones como: el tipo de almacén, la cantidad de anaqueles, el control por kardex de ingreso y salidas, y los flujos de procesos para las actividades dentro del almacén. En el layout del almacén se consideró la metodología ABC para clasificar a los artículos por categorías en función a sus salidas por año, así se dividieron los anaqueles en 50 % Categoría “A”, 40% Categoría “B”, 10% Categoría “C”, de igual manera se calcularon el EOQ y ROP para el seguimiento del inventario y ver el comportamiento de compra.
- Se realizó la evaluación económica financiera obteniendo como resultado un VAN de S/ 70.714.95, un TIR de 77% y un IR de S/ 3.19, por lo que se determina que la implementación de la mejora es viable.

REFERENCIAS

- Albornoz Guzmán, K. D. (2018). Gestión de almacenes para mejorar el nivel de servicio en la atención de los usuarios en el almacén especializado del departamento de farmacia en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón – Nuevo Chimbote 2017. *Título Profesional*. Universidad César Vallejo, Chimbote, Perú. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41632>
- Ballou, R. (2004). *Logística Administración de la cadena de suministros* (QUINTA ed.). (E. Quintanar Duarte, Ed.) México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Canchari Quispe, E. A., & Salazar Saravia, E. (2020). Aplicación de la gestión de almacenes para mejorar el nivel de servicio en el almacén de suministros de la empresa Metalmecánica, Ate – 2020. *Título Profesional*. Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/58421>
- Fernández García, P., Vallejo Seco, G., Livacic Rojas, P., & Tuero Herrero, E. (2014). Validez Estructurada para una investigación cuasi-experimental de calidad. Se cumplen 50 años de la presentación en sociedad de los diseños cuasi-experimentales. *Anales de Psicología, Anales de Psicología(2)*, 756-771. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.166911>
- Flamarique, S. (2019). *Manual de Gestión de Almacenes* (primera ed.). Barcelona: ICG Marge, SL.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México D.F., México: McGRAW - HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. .

- Muñoz Razo, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. En C. Muñoz Razo, *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis* (pág. 215). México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Noreña , A., Alcaraz Moreno , N., Rojas, J., & Rebolledo Malpica, D. (2012). Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa. *Aquichan*, 263-274.
Recuperado el 20 de Setiembre de 2022, de
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972012000300006&lng=en&tlng=es.
- Oropeza Sandoval, J. G. (2021). Implementación de la gestión de almacén para mejorar el nivel de servicio del almacén especializado de farmacia del hospital de emergencias pediátricas – La Victoria 2021. *Título profesional*. Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/88585?locale-attribute=es>
- Perdiguero Jiménez, M. (2017). *Organización del almacén* (Primera ed.). Malaga, España: IC Editorial.
- Santamaria Heredia , O. E. (2019). Propuesta de mejora en la gestión de almacenes del operador logístico Servicios & Logística Latino S.A.C. para incrementar su productividad. *Título Profesional*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú. Obtenido de <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/2571>
- Schalit, S., & Vermorel , J. (18 de Setiembre de 2022). *Lokad: Definición del ciclo de nivel de servicio* . Obtenido de <https://www.lokad.com/es/definicion-nivel-de-servicio>
- Torres, M. (18 de noviembre de 2016). *Tasa Interna de Retorno (TIR): definición, cálculo y ejemplos*. Recuperado el 20 de setiembre de 2022, de Tasa Interna de Retorno (TIR):

definición, cálculo y ejemplos: <https://www.rankia.cl/blog/mejores-opiniones-chile/3391122-tasa-interna-retorno-tir-definicion-calculo-ejemplos>

Vargas Cordero, Z. (2009). LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA CIENTÍFICA. *Redalyc* , 155-165. Recuperado el 15 de Setiembre de 2022, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44015082010>

Velayos Morales, V. (15 de junio de 2014). *Valor Actual Neto (VAN)*. Recuperado el 20 de setiembre de 2022, de Valor Actual Neto (VAN): <https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html>

ANEXOS

ANEXO N° 1 Guía de entrevista



GUÍA DE ENTREVISTA

1. ¿Conocen la cantidad de artículos que hay en el almacén de la empresa Anglo Peruana Terra?
2. ¿Consideran que el almacén se encuentra adecuadamente ordenado?
3. ¿El almacén cuenta con un registro de ingresos y salidas del almacén?
4. ¿Cómo se realiza el seguimiento de los despachos realizados?
5. ¿Qué método usan para no llegar a un desabastecimiento?
6. Según su criterio ¿cuáles sería los principales problemas que existen en el almacén?

ANEXO N° 2 Guía de observación



GUÍA DE OBSERVACIÓN

1. Describir el puesto de trabajo
2. Recopilar las actividades que realiza durante el día
3. El proceso de trabajo esta definido
4. El puesto de trabajo tiene formatos de control de incidentes
5. Verificar la coordinación entre los miembros del equipo
6. Realizar un flujograma de las actividades del puesto de trabajo

ANEXO N° 3 Matriz de Correlación

	MATRIZ DE CORRELACIÓN																				CLASIFICACIÓN	PONDERADO
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20		
C1		5	0	3	5	3	5	3	0	3	5	3	5	5	0	5	5	1	5	3	64	7%
C2	3		0	5	3	1	5	1	1	3	5	3	5	5	0	3	5	3	5	3	59	6%
C3	0	3		0	0	1	0	0	1	0	0	3	0	0	3	0	0	5	5	5	26	3%
C4	3	5	0		5	1	5	3	0	3	5	1	5	5	0	3	5	0	3	3	55	6%
C5	5	3	0	3		1	5	3	3	3	5	3	5	3	0	5	3	0	5	3	58	6%
C6	3	3	5	0	3		3	5	1	5	5	5	5	3	1	5	5	5	3	3	68	7%
C7	3	3	0	3	5	3		5	3	3	3	3	5	3	0	5	5	3	5	1	61	6%
C8	3	3	3	3	5	3	5		1	5	5	5	3	3	1	3	5	3	3	3	65	7%
C9	1	3	0	3	5	1	5	0		1	0	0	3	3	0	1	1	0	0	0	27	3%
C10	3	5	0	1	3	5	1	5	0		5	3	3	1	0	3	5	1	0	0	44	5%
C11	3	5	0	3	3	1	5	5	1	3		1	5	1	0	3	5	1	3	0	48	5%
C12	3	5	1	1	5	5	3	5	1	5	5		5	3	1	5	5	3	1	1	63	7%
C13	5	5	0	1	5	1	5	3	3	3	5	3		3	0	5	3	0	3	0	53	6%
C14	5	5	0	3	5	1	1	1	1	3	3	3	5		0	1	1	0	3	0	41	4%
C15	0	3	3	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0		0	0	3	5	1	21	2%
C16	5	3	0	1	5	3	3	1	0	3	5	5	3	1	0		3	0	0	0	41	4%
C17	5	3	0	3	5	3	5	5	1	5	5	3	5	1	0	3		1	3	0	56	6%
C18	1	3	3	0	0	3	0	3	0	1	0	3	0	0	1	0	0		3	5	26	3%
C19	3	5	3	0	3	1	1	3	1	3	3	1	1	3	3	1	3	1		5	44	5%
C20	1	5	3	0	0	1	0	1	0	0	1	3	3	1	5	0	0	3	5		32	3%
TOTAL																					952	100%

CRITERIO	PUNTUACIÓN
No importante	0
Poca importante	1
Importante	3
Muy importante	5

ANEXO N° 4 Diagrama de Pareto

	Causas	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Ponderado	Ponderado acumulado
C6	Mala distribución de almacén	68	68	7.14%	7.14%
C8	Demora en el almacenamiento de mercadería	65	133	6.83%	13.97%
C1	Procesos no establecidos	64	197	6.72%	20.69%
C12	Falta de orden en el almacén	63	260	6.62%	27.31%
C7	Demora en el ingreso de guías al sistema	61	321	6.41%	33.72%
C2	Poca comunicación efectiva	59	380	6.20%	39.92%
C5	Falta de control documentario	58	438	6.09%	46.01%
C17	Diferencias de inventario físico y sistema	56	494	5.88%	51.89%
C4	Órdenes de compra incompleta	55	549	5.78%	57.67%
C13	Demora en reportes de salida de almacén	53	602	5.57%	63.24%
C11	Mal reporte de stock (suministros o materiales)	48	650	5.04%	68.28%
C10	Mala codificación de artículos	44	694	4.62%	72.90%
C19	Falta de programación de despachos	44	738	4.62%	77.52%
C14	Falta de seguimientos de despachos parciales	41	779	4.31%	81.83%
C16	Falta de control de rotación de artículos	41	820	4.31%	86.13%
C20	Demora en packing de artículos	32	852	3.36%	89.50%
C9	Equipos discontinuados	27	879	2.84%	92.33%
C3	Falta de mesa de picking	26	905	2.73%	95.06%
C18	Poco espacio para actividades	26	931	2.73%	97.79%
C15	Falta de adecuado coches de carga	21	952	2.21%	100.00%

ANEXO N° 5 Cálculo de EOQ, ROP y Número de orden - 2021

NUA	Descripción	Demanda Anual (D)	Costo por orden (S)	Costo por mantener inventario (H)	EOQ	Días trabajado x año	Demanda diaria	Días de entrega	ROP	N° Orden x año
10010101	CASCO BLANCO PORTALÁMPARA C/ RATCHET	75	S/ 10.00	S/ 1.50	32	360	0.208	3	1	3
10010102	CASCO AMARILLO PORTALÁMPARA C/ RATCHET	63	S/ 10.00	S/ 1.50	29	360	0.175	3	1	3
10010103	CASCO BLANCO C/ RATCHET	60	S/ 10.00	S/ 1.50	29	360	0.167	3	1	3
10010104	CASCO AMARILLO C/ RATCHET	143	S/ 10.00	S/ 1.50	44	360	0.397	3	1	4
10010105	BARBIQUEJO C/ MENTONERA	293	S/ 10.00	S/ 1.50	63	360	0.814	3	2	5
10010106	CORTAVIENTO DRILL NARANJA	5	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.014	3	0	1
10010107	CORTAVIENTO ACOLCHADO AZUL	147	S/ 10.00	S/ 1.50	45	360	0.408	3	1	4
10010108	SOMBRERO GEOLOGO ALA ANCHA C/ PROTECCION UV Y TAPANUCA	44	S/ 10.00	S/ 1.50	25	360	0.122	3	0	2
10010109	SOMBRERO ALA ANCHA DRILL	9	S/ 10.00	S/ 1.50	11	360	0.025	3	0	1
10010112	VISOR Y CLIP ADAPTABLE AL CASCO	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	3	0	1
10010113	PROTECTOR FACIAL P/CASCO C/CLIP ADAPTADOR	26	S/ 10.00	S/ 1.50	19	360	0.072	3	0	2
10010201	LENTE LUNA CLARA VIRTUA 11329	383	S/ 10.00	S/ 1.50	72	360	1.064	3	3	6
10010202	LENTE LUNA OSCURA VIRTUA 11330	415	S/ 10.00	S/ 1.50	75	360	1.153	3	3	6
10010203	SOBRELENTE LUNA CLARA	60	S/ 10.00	S/ 1.50	29	360	0.167	3	1	3
10010204	SOBRELENTE LUNA OSCURA	43	S/ 10.00	S/ 1.50	24	360	0.119	3	0	2
10010205	LENTE LUNA CLARA MAVERICK	29	S/ 10.00	S/ 1.50	20	360	0.081	3	0	2
10010206	LENTE LUNA OSCURA MAVERICK	36	S/ 10.00	S/ 1.50	22	360	0.100	3	0	2
10010207	LENTE DELTA MODELO GALERA LUNA CLARA	24	S/ 10.00	S/ 1.50	18	360	0.067	3	0	2
10010208	LENTE LUNA GRIS LIBUS ARGON ELITE	28	S/ 10.00	S/ 1.50	20	360	0.078	3	0	2
10010301	TAPON AUDITIVO C/ ESTUCHE	287	S/ 10.00	S/ 1.50	62	360	0.797	3	2	5
10010302	PROTECTOR AUDITIVO H9P3E	214	S/ 10.00	S/ 1.50	54	360	0.594	3	2	4
10010401	RESPIRADOR DE MEDIA CARA 7502 - 3M	175	S/ 10.00	S/ 1.50	49	360	0.486	3	1	4
10010402	RESPIRADOR COMPLETA 6800 - 3M	9	S/ 10.00	S/ 1.50	11	360	0.025	3	0	1
10010403	FILTRO 2097 - 3M	222	S/ 10.00	S/ 1.50	55	360	0.617	3	2	5
10010404	FILTRO 7093 - 3M	341	S/ 10.00	S/ 1.50	68	360	0.947	3	3	6
10010405	COBERTOR DE FILTROS SERIE 2000 - 3M	21	S/ 10.00	S/ 1.50	17	360	0.058	3	0	2
10010406	CARTUCHO 6001 - 3M	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	3	0	1
10010407	FILTRO 6003 - 3M	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	3	0	1
10010408	CARTUCHO 6003 MULTIGASES PACK X 2 - 3M	12	S/ 10.00	S/ 1.50	13	360	0.033	3	0	1
10010409	MASCARILLA QUIRÚRGICA X 50 UND	338	S/ 10.00	S/ 1.50	68	360	0.939	3	3	5
10010410	MASCARILLA KN 95 X 10 UND	307	S/ 10.00	S/ 1.50	64	360	0.853	3	3	5
10010411	MASCARILLA KN95 FISH X UND	410	S/ 10.00	S/ 1.50	74	360	1.139	3	3	6
10010412	BOLSA PARA MASCARILLA	20	S/ 10.00	S/ 1.50	17	360	0.056	30	2	2
10010413	ADAPTADOR DE FILTRO 502	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	3	0	1
10010501	OVERALL POLYSTEEL C/ THINSULATE Y TAFETA "S"	106	S/ 10.00	S/ 1.50	38	360	0.294	30	9	3
10010502	OVERALL POLYSTEEL C/ THINSULATE Y TAFETA "M"	261	S/ 10.00	S/ 1.50	59	360	0.725	30	22	5
10010503	OVERALL POLYSTEEL C/ THINSULATE Y TAFETA "L"	186	S/ 10.00	S/ 1.50	50	360	0.517	30	16	4
10010504	OVERALL POLYSTEEL C/ THINSULATE Y TAFETA "XL"	42	S/ 10.00	S/ 1.50	24	360	0.117	30	4	2
10010505	OVERALL POLYSTEEL C/ THINSULATE Y TAFETA "XXL"	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	30	0	1
10010506	OVERALL NARANJA DRILL "S"	13	S/ 10.00	S/ 1.50	14	360	0.036	30	1	1
10010507	OVERALL NARANJA DRILL "M"	26	S/ 10.00	S/ 1.50	19	360	0.072	30	2	2
10010508	OVERALL NARANJA DRILL "L"	16	S/ 10.00	S/ 1.50	15	360	0.044	30	1	2

10010509	OVERALL NARANJA DRILL "XL"	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	30	0	1
10010510	POLO GRIS MANGA LARGA C/ PROTECCION UV "XS"	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	30	0	1
10010511	POLO GRIS MANGA LARGA C/ PROTECCION UV "S"	48	S/ 10.00	S/ 1.50	26	360	0.133	30	4	2
10010512	POLO GRIS MANGA LARGA C/ PROTECCION UV "M"	43	S/ 10.00	S/ 1.50	24	360	0.119	30	4	2
10010513	POLO GRIS MANGA LARGA C/ PROTECCION UV "L"	11	S/ 10.00	S/ 1.50	13	360	0.031	30	1	1
10010514	POLO GRIS MANGA LARGA C/ PROTECCION UV "XL"	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	30	0	1
10010515	CAMISA MANGA LARGA C/ PROTECCION UV "XS"	13	S/ 10.00	S/ 1.50	14	360	0.036	30	1	1
10010516	CAMISA MANGA LARGA C/ PROTECCION UV "S"	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	30	1	1
10010517	CAMISA MANGA LARGA C/ PROTECCION UV "M"	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	30	0	1
10010519	CAMISA Y PANTALON NARANJA DRILL DELGADO "S"	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	30	0	1
10010520	CAMISA Y PANTALON NARANJA DRILL DELGADO "M"	5	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.014	30	0	1
10010521	CAMISA Y PANTALON NARANJA DRILL DELGADO "L"	5	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.014	30	0	1
10010522	CAMISA Y PANTALON NARANJA DRILL DELGADO "XL"	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	30	0	1
10010524	CASACA GRIS IMPERMEABLE "S"	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	30	0	1
10010525	CASACA GRIS IMPERMEABLE "M"	18	S/ 10.00	S/ 1.50	16	360	0.050	30	2	2
10010526	CASACA GRIS IMPERMEABLE "L"	14	S/ 10.00	S/ 1.50	14	360	0.039	30	1	1
10010527	CASACA GRIS IMPERMEABLE "XL"	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	30	0	1
10010530	PANTALON TACTICO MODELO COMANDO "S"	14	S/ 10.00	S/ 1.50	14	360	0.039	30	1	1
10010531	PANTALON TACTICO MODELO COMANDO "M"	14	S/ 10.00	S/ 1.50	14	360	0.039	30	1	1
10010532	PANTALON TACTICO MODELO COMANDO "L"	16	S/ 10.00	S/ 1.50	15	360	0.044	30	1	2
10010533	PANTALON TACTICO MODELO COMANDO "XL"	5	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.014	30	0	1
10010534	PANTALON TACTICO MODELO COMANDO "XXL"	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	30	0	1
10010546	OVERALL TASLAN NARANJA C/ THINSULATE Y ACOLCHADO "S"	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	30	0	1
10010547	OVERALL TASLAN NARANJA C/ THINSULATE Y ACOLCHADO "M"	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	30	0	1
10010548	OVERALL TASLAN NARANJA C/ THINSULATE Y ACOLCHADO "L"	9	S/ 10.00	S/ 1.50	11	360	0.025	30	1	1
10010550	OVERALL TASLAN NARANJA C/ THINSULATE Y ACOLCHADO "XXL"	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	30	0	1
10010552	OVERALL NARANJA DRILL C/THINSULATE Y TAFETA "M"	10	S/ 10.00	S/ 1.50	12	360	0.028	30	1	1
10010601	GUANTES CUERO DE POTRO	295	S/ 10.00	S/ 1.50	63	360	0.819	3	2	5
10010602	GUANTES DE BADANA	135	S/ 10.00	S/ 1.50	43	360	0.375	3	1	4
10010603	GUANTES DE NITRILO TIPO QUIRURGICO "S"	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	3	0	1
10010604	GUANTES DE NITRILO TIPO QUIRURGICO "M"	21	S/ 10.00	S/ 1.50	17	360	0.058	3	0	2
10010605	GUANTES DE NITRILO TIPO QUIRURGICO "L"	7	S/ 10.00	S/ 1.50	10	360	0.019	3	0	1
10010606	GUANTES MULTIFLEX CUT 5 PU	21	S/ 10.00	S/ 1.50	17	360	0.058	3	0	2
10010607	GUANTES 330-08 SHOWA	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	3	0	1
10010608	GUANTES SHOWA 377 "S"	152	S/ 10.00	S/ 1.50	46	360	0.422	3	1	4
10010609	GUANTES SHOWA 660	19	S/ 10.00	S/ 1.50	16	360	0.053	3	0	2
10010611	GUANTES MEGAFLEX	17	S/ 10.00	S/ 1.50	16	360	0.047	3	0	2
10010613	GUANTES ANSELL HYFLEX 11-840 "7"	27	S/ 10.00	S/ 1.50	19	360	0.075	3	0	2
10010614	GUANTES ANSELL HYFLEX 11-840 "8"	115	S/ 10.00	S/ 1.50	40	360	0.319	3	1	3
10010615	GUANTES ANSELL HYFLEX 11-840 "9"	60	S/ 10.00	S/ 1.50	29	360	0.167	3	1	3
10010617	GUANTES DE NITRILO ANSELL TOUCHNTOUFF "M"	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	3	0	1
10010621	GUANTES HYCRON 27-602	46	S/ 10.00	S/ 1.50	25	360	0.128	3	0	2

10010629	GUANTES SHOWA 772 "M"	74	S/ 10.00	S/ 1.50	32	360	0.206	3	1	3
10010630	GUANTES SHOWA 772 "L"	10	S/ 10.00	S/ 1.50	12	360	0.028	3	0	1
10010631	GUANTES GALAXY ESPUMA DE NITRILLO "M"	17	S/ 10.00	S/ 1.50	16	360	0.047	3	0	2
10010701	BOTIN DE SEGURIDAD WELCO 135 PU "35"	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	4	0	1
10010702	BOTIN DE SEGURIDAD WELCO 135 PU "36"	62	S/ 10.00	S/ 1.50	29	360	0.172	4	1	3
10010703	BOTIN DE SEGURIDAD WELCO 135 PU "37"	8	S/ 10.00	S/ 1.50	11	360	0.022	4	0	1
10010704	BOTIN DE SEGURIDAD WELCO 135 PU "38"	28	S/ 10.00	S/ 1.50	20	360	0.078	4	0	2
10010705	BOTIN DE SEGURIDAD WELCO 135 PU "39"	87	S/ 10.00	S/ 1.50	35	360	0.242	4	1	3
10010706	BOTIN DE SEGURIDAD WELCO 135 PU "40"	76	S/ 10.00	S/ 1.50	32	360	0.211	4	1	3
10010707	BOTIN DE SEGURIDAD WELCO 135 PU "41"	42	S/ 10.00	S/ 1.50	24	360	0.117	4	0	2
10010708	BOTIN DE SEGURIDAD WELCO 135 PU "42"	15	S/ 10.00	S/ 1.50	15	360	0.042	4	0	1
10010709	BOTIN DE SEGURIDAD WELCO 135 PU "43"	14	S/ 10.00	S/ 1.50	14	360	0.039	4	0	1
10010710	BOTIN DE SEGURIDAD WELCO 135 PU "44"	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	4	0	1
10010711	BOTIN DE SEGURIDAD WELCO 135 PU "45"	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	4	0	1
10010712	BOTIN VIBRAM 401 "38"	15	S/ 10.00	S/ 1.50	15	360	0.042	4	0	1
10010713	BOTIN VIBRAM 401 "39"	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	4	0	1
10010714	BOTIN VIBRAM 401 "40"	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	4	0	1
10010720	BOTIN TACTICO 561 "39"	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	4	0	1
10010721	BOTIN TACTICO 561 "40"	7	S/ 10.00	S/ 1.50	10	360	0.019	4	0	1
10010722	BOTIN TACTICO 561 "41"	9	S/ 10.00	S/ 1.50	11	360	0.025	4	0	1
10010723	BOTIN TACTICO 561 "42"	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	4	0	1
10010724	BOTIN TACTICO 561 "43"	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	4	0	1
10010725	BOTIN DE SEGURIDAD 9000A DIELECTRICO	11	S/ 10.00	S/ 1.50	13	360	0.031	4	0	1
10010726	BOTIN DE SEGURIDAD WELCO MORO 120 PU "39"	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	4	0	1
10010727	BOTIN DE SEGURIDAD WELCO MORO 120 PU "40"	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	4	0	1
10010728	BOTIN DE SEGURIDAD WELCO MORO 120 PU "41"	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	4	0	1
10010729	BOTIN DE SEGURIDAD WELCO MORO 120 PU "42"	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	4	0	1
10010731	BOTA DIELECTRICA NITRO "36"	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	4	0	1
10010732	BOTA DIELECTRICA NITRO "37"	41	S/ 10.00	S/ 1.50	24	360	0.114	4	0	2
10010733	BOTA DIELECTRICA NITRO "38"	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	4	0	1
10010734	BOTA DIELECTRICA NITRO "39"	15	S/ 10.00	S/ 1.50	15	360	0.042	4	0	1
10010735	BOTA DIELECTRICA NITRO "40"	16	S/ 10.00	S/ 1.50	15	360	0.044	4	0	2
10010736	BOTA DIELECTRICA NITRO "41"	12	S/ 10.00	S/ 1.50	13	360	0.033	4	0	1
10010737	BOTA DIELECTRICA NITRO "42"	12	S/ 10.00	S/ 1.50	13	360	0.033	4	0	1
10010738	BOTA DIELECTRICA NITRO "43"	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	4	0	1
10010753	BOTA PVC NEGRA "38"	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	3	0	1
10010754	BOTA PVC NEGRA "39"	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	3	0	1
10010755	BOTA PVC NEGRA "40"	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	3	0	1
10010756	BOTA PVC NEGRA "41"	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	3	0	1
10010757	BOTA PVC NEGRA "42"	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	3	0	1
10010801	MANDIL DE CUERO RES CON REFUERZO DE PVC	50	S/ 10.00	S/ 1.50	26	360	0.139	3	0	2
10010802	CAPOTIN IMPERMEABLE	158	S/ 10.00	S/ 1.50	46	360	0.439	3	1	4
10010803	MARBETE NOMBRE BORDADO	316	S/ 10.00	S/ 1.50	65	360	0.878	7	6	5
10010806	FAJA LUMBAR	16	S/ 10.00	S/ 1.50	15	360	0.044	3	0	2
10010807	CORREA PORTA LAMPARA	75	S/ 10.00	S/ 1.50	32	360	0.208	3	1	3
10010808	ESCARPINES DE CUERO	26	S/ 10.00	S/ 1.50	19	360	0.072	3	0	2
10010809	MANDIL ENDUROSAF 56-802 (AZUL)	26	S/ 10.00	S/ 1.50	19	360	0.072	3	0	2
10010810	CHALECO NARANJA REPORTERO "S"	8	S/ 10.00	S/ 1.50	11	360	0.022	30	1	1
10010811	CHALECO NARANJA REPORTERO "M"	29	S/ 10.00	S/ 1.50	20	360	0.081	30	2	2
10010812	CHALECO NARANJA REPORTERO "L"	20	S/ 10.00	S/ 1.50	17	360	0.056	30	2	2
10010813	CHALECO NARANJA REPORTERO "XL"	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	30	0	1

10010814	CHALECO GEOLOGO DRILL ROJO "S"	28	S/ 10.00	S/ 1.50	20	360	0.078	30	2	2
10010815	CHALECO GEOLOGO DRILL ROJO "M"	74	S/ 10.00	S/ 1.50	32	360	0.206	30	6	3
10010816	CHALECO GEOLOGO DRILL ROJO "L"	41	S/ 10.00	S/ 1.50	24	360	0.114	30	3	2
10010817	CHALECO GEOLOGO DRILL ROJO "XL"	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	30	0	1
10010818	CHALECO GEOLOGO DRILL ROJO "XXL"	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	30	0	1
10010819	CHALECO GEOLOGO BEIGE "S"	13	S/ 10.00	S/ 1.50	14	360	0.036	30	1	1
10010820	CHALECO GEOLOGO BEIGE "M"	34	S/ 10.00	S/ 1.50	22	360	0.094	30	3	2
10010821	CHALECO GEOLOGO BEIGE "L"	17	S/ 10.00	S/ 1.50	16	360	0.047	30	1	2
10010822	CHALECO GEOLOGO BEIGE "XL"	5	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.014	30	0	1
10010825	MANDIL ENDUROSAF 56-801 (LONA AMARILLA)	20	S/ 10.00	S/ 1.50	17	360	0.056	3	0	2
10010826	TRAJE TYVEK KLEENGUARD A50 "M"	167	S/ 10.00	S/ 1.50	48	360	0.464	3	1	4
10010827	TRAJE TYVEK KLEENGUARD A50 "L"	74	S/ 10.00	S/ 1.50	32	360	0.206	3	1	3
10010830	CORREA PORTA LAMPARA DE CUERO	28	S/ 10.00	S/ 1.50	20	360	0.078	30	2	2
10010835	CASACA DE JEBE AMARILLO CON CINTAS REFLECTIVAS 40	11	S/ 10.00	S/ 1.50	13	360	0.031	3	0	1
10010838	PANTALON DE JEBE AMARILLO CON CINTA REFLECTIVA 40	11	S/ 10.00	S/ 1.50	13	360	0.031	3	0	1
10020108	MINAS 2B 0.5 MM	39	S/ 10.00	S/ 1.50	23	360	0.108	2	0	2
10020110	BORRADOR TIPO LAPICERO	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	2	0	1
10020112	BORRADOR BLANCO CHICO	24	S/ 10.00	S/ 1.50	18	360	0.067	2	0	2
10020113	BORRADOR NEGRO GRANDE	24	S/ 10.00	S/ 1.50	18	360	0.067	2	0	2
10020119	PLUMON ACRILICO AZUL 123	40	S/ 10.00	S/ 1.50	24	360	0.111	2	0	2
10020120	PLUMON ACRILICO ROJO 123	15	S/ 10.00	S/ 1.50	15	360	0.042	2	0	1
10020121	PLUMON ACRILICO NEGRO 123	141	S/ 10.00	S/ 1.50	44	360	0.392	2	1	4
10020122	PLUMON ACRILICO VERDE 123	14	S/ 10.00	S/ 1.50	14	360	0.039	2	0	1
10020123	PLUMON INDELEBLE DELGADO AZUL 421	12	S/ 10.00	S/ 1.50	13	360	0.033	2	0	1
10020124	PLUMON INDELEBLE DELGADO ROJO 421	50	S/ 10.00	S/ 1.50	26	360	0.139	2	0	2
10020125	PLUMON INDELEBLE DELGADO NEGRO 421	117	S/ 10.00	S/ 1.50	40	360	0.325	2	1	3
10020126	PLUMON INDELEBLE DELGADO VERDE 421	60	S/ 10.00	S/ 1.50	29	360	0.167	2	0	3
10020127	PORTAMINAS ROTRING TIKKY 0.5	24	S/ 10.00	S/ 1.50	18	360	0.067	2	0	2
10020128	PORTAMINAS SHALAKU 0.5 MM	18	S/ 10.00	S/ 1.50	16	360	0.050	2	0	2
10020130	RESALTADOR AMARILLO	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	2	0	1
10020131	CORRECTOR LÍQUIDO	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	2	0	1
10020132	PORTAMINAS 0.5 MM PILOT H 165	35	S/ 10.00	S/ 1.50	22	360	0.097	2	0	2
10020133	MARCADOR ARTLINE 400XF ROJO	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	2	0	1
10020134	MARCADOR ARTLINE 400 XF BLANCO	252	S/ 10.00	S/ 1.50	58	360	0.700	2	1	5
10020135	MARCADOR ARTLINE 400 XF NEGRO	24	S/ 10.00	S/ 1.50	18	360	0.067	2	0	2
10020136	LAPIZ BICOLOR	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	2	0	1
10020138	PLUMON INDELEBLE NEGRO #23	453	S/ 10.00	S/ 1.50	78	360	1.258	2	3	6
10020139	PLUMON INDELEBLE AZUL #23	170	S/ 10.00	S/ 1.50	48	360	0.472	2	1	4
10020140	PLUMON INDELEBLE ROJO #23	158	S/ 10.00	S/ 1.50	46	360	0.439	2	1	4
10020142	LAPIZ DE CERA AZUL	155	S/ 10.00	S/ 1.50	46	360	0.431	2	1	4
10020143	LAPIZ DE CERA ROJO	345	S/ 10.00	S/ 1.50	68	360	0.958	2	2	6
10020144	LAPIZ DE CERA AMARILLO	571	S/ 10.00	S/ 1.50	88	360	1.586	2	3	7
10020145	LAPIZ DE CERA VERDE	84	S/ 10.00	S/ 1.50	34	360	0.233	2	0	3
10020201	CLIPS METÁLICO X 100 UNDS	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	2	0	1
10020208	CUCHILLA 9 MM	34	S/ 10.00	S/ 1.50	22	360	0.094	2	0	2
10020211	TIJERA GRANDE	7	S/ 10.00	S/ 1.50	10	360	0.019	2	0	1
10020213	JUEGO DE ESCUADRAS SIN BISEL	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	2	0	1
10020215	ARCHIVADOR LOMO ANCHO OFICIO	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	2	0	1
10020219	GRAPAS 26/6 X 5000 UNDS	8	S/ 10.00	S/ 1.50	11	360	0.022	2	0	1

10020220	SACAGRAPAS	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	2	0	1
10020221	PERFORADOR METÁLICO 30 HOJAS	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	2	0	1
10020224	PIZARRA ACRILICA 120 X 80 CM	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	2	0	1
10020227	MOTA PIZARRA ACRILICA	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	2	0	1
10020228	REGLA ACRILICA 30 CM TRANSPARENTE	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	2	0	1
10020230	FASTENER METALICO X 50 UND	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	2	0	1
10020232	CALCULADORA DE MESA 12 DIGITOS	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	2	0	1
10020236	CHINCHES DORADO CJA X100 UNI ARTI	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	2	0	1
10020238	ENGRAPADOR 25 HOJAS	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	2	0	1
10020301	PAPEL BOND PLOTTER 36 PULG 90GR X 45 MT	5	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.014	2	0	1
10020303	PAPEL BOND A4 80 GR	30	S/ 10.00	S/ 1.50	20	360	0.083	2	0	2
10020304	FOLDER MANILA A4 X 25 UND	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	2	0	1
10020305	MICA A4 X 10 UND	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	2	0	1
10020306	LIBRETA DE NOTAS CUADRICULADO	5	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.014	2	0	1
10020308	CUADERNO CUADRICULADO A4	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	2	0	1
10020401	CINTA DE EMBALAJE	116	S/ 10.00	S/ 1.50	40	360	0.322	2	1	3
10030101	BLOQUEADOR SOLAR 3M X 110 ML	396	S/ 10.00	S/ 1.50	73	360	1.100	3	3	6
10030102	BLOQUEADOR SOLAR RAYTAN X 120 ML	22	S/ 10.00	S/ 1.50	18	360	0.061	2	0	2
10030103	ALCOHOL MEDICINAL 70° X LITRO	14	S/ 10.00	S/ 1.50	14	360	0.039	2	0	1
10030104	ALCOHOL PURO 96° X 1 LITRO	14	S/ 10.00	S/ 1.50	14	360	0.039	2	0	1
10030105	TERMOMETRO INFRARROJO	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	2	0	1
10030106	LANYARD + ATOMIZADOR CON ALCOHOL LIQUIDO	20	S/ 10.00	S/ 1.50	17	360	0.056	2	0	2
10030109	ALCOHOL GEL X 100 ML	9	S/ 10.00	S/ 1.50	11	360	0.025	2	0	1
10030110	ALCOHOL GEL X 400 ML	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	2	0	1
10030111	ALCOHOL GEL X 1100 ML	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	2	0	1
10030146	OXÍMETRO	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	2	0	1
10040102	FORMATO INSPECCION DEL OPERADOR DE CAMIONETA	95	S/ 10.00	S/ 1.50	36	360	0.264	30	8	3
10040103	CARTILLA PROTOCOLO PELIGROS MORTALES / 10 COMPORTAMIENTOS QUE SALVAN VIDAS	7	S/ 10.00	S/ 1.50	10	360	0.019	30	1	1
10040104	FORMATO CHECK LIST PETROTOMO	8	S/ 10.00	S/ 1.50	11	360	0.022	30	1	1
10040105	FORMATO LISTA DE ASISTENCIA	173	S/ 10.00	S/ 1.50	49	360	0.481	30	14	4
10040106	FORMATO IPERC CONTINUO A4	350	S/ 10.00	S/ 1.50	69	360	0.972	30	29	6
10040107	FORMATO ORDEN DE TRABAJO UNIDADES	220	S/ 10.00	S/ 1.50	55	360	0.611	30	18	4
10040108	FORMATO MOVIMIENTO DE PERSONAL	5	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.014	30	0	1
10040109	FORMATO AUDITORIA DE IPERC	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	30	1	1
10040110	FORMATO ACTOS CONDICIONES SUBESTANDAR	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	30	1	1
10040111	FORMATO OPT	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	30	1	1
10040114	LIBRO DE COMPROMISO TRABAJO SEGURO	20	S/ 10.00	S/ 1.50	17	360	0.056	30	2	2
10040115	FORMATO ANALISIS DE TRABAJO SEGURO	12	S/ 10.00	S/ 1.50	13	360	0.033	30	1	1
10040117	CUADERNO DE REGISTRO GCOM ANILLADO ENMICADO X 120 HOJAS	8	S/ 10.00	S/ 1.50	11	360	0.022	30	1	1
10040118	FORMATO HABLA FACIL TAMAÑO A4	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	30	0	1
10040119	TARJETAS DE SEGURIDAD INFORMATIVOS C/ 10 DISEÑOS DIFERENTES	404	S/ 10.00	S/ 1.50	74	360	1.122	30	34	6
10040120	FORMATO ORDEN DE TRABAJO (EXPLORACIONES)	15	S/ 10.00	S/ 1.50	15	360	0.042	30	1	1
10040121	FORMATO AUDITORIA DE COMPORTAMIENTO SEGURO	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	30	1	1
10040122	FORMATO ORDEN DE TRABAJO ANDAYCHAGUA	10	S/ 10.00	S/ 1.50	12	360	0.028	30	1	1
10040125	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN MINERIA	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	30	0	1

10050107	STRETCH FILM 18" X 20 MICRAS	19	S/ 10.00	S/ 1.50	16	360	0.053	3	0	2
10050108	BURBUJAS PARA PROTECCIÓN 50 CM X 100 MT	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	2	0	1
10050110	TRAPO INDUSTRIAL	150	S/ 10.00	S/ 1.50	45	360	0.417	2	1	4
10050124	PICO	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	4	0	1
10050131	LLANTA P/CARRETILLA C/ARO TIPO ROMBO C&A	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	3	0	1
10050201	TAPETE ABSORBENTES DE USO GENERAL (5 GAL DE CAPACIDAD)	30	S/ 10.00	S/ 1.50	20	360	0.083	3	0	2
10050202	SALCHICHA O CALCETINES (3" X 48")	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	3	0	1
10050203	BOLSAS NEGRA PARA DISPOSICIÓN FINAL	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	3	0	1
10050204	GUANTES DE NITRILO	20	S/ 10.00	S/ 1.50	17	360	0.056	4	0	2
10050205	TRAJE DESECHABLE (TIPO TYVEX)	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	3	0	1
10050206	CINTA DE SEÑALIZACION PARA LA SEGURIDAD DE VIAS COLOR AMARILLO	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	3	0	1
10050207	CINTA DE SEÑALIZACION PARA LA SEGURIDAD DE VIAS COLOR ROJO	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	3	0	1
10050208	BANDEJA DE CONTENCIÓN	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	3	0	1
10050209	MALETA DE NYLON PARA KIT ANTI DERRAME	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	3	0	1
10050302	WINCHA 5 METROS	19	S/ 10.00	S/ 1.50	16	360	0.053	2	0	2
10050507	DISCO DE CORTE DIAMANTADO FALCON	26	S/ 10.00	S/ 1.50	19	360	0.072	7	1	2
10050508	NAVAJA SUIZA MODELO SPARTAN	5	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.014	3	0	1
10060103	PAPEL TOALLA INTERFOLIADO X 250 HOJAS	87	S/ 10.00	S/ 1.50	35	360	0.242	2	0	3
10060105	BOLSA BASURA C/FAJA 75L 65X100CM ROLLO X 20UND	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	2	0	1
10060112	LEJIA 7.5% X LITRO	5	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.014	2	0	1
10060118	BOLSA BASURA C/FAJA 25L 50X60CM ROLLO X 25UND	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	2	0	1
10060122	PAPEL TOALLA 1H BL 200 MT X 2 ROLLOS	10	S/ 10.00	S/ 1.50	12	360	0.028	2	0	1
20010101	BASTON DE TREKKING	35	S/ 10.00	S/ 1.50	22	360	0.097	3	0	2
20010102	LUPA 20X	9	S/ 10.00	S/ 1.50	11	360	0.025	7	0	1
20010103	GONIOMETRO METALICO	15	S/ 10.00	S/ 1.50	15	360	0.042	3	0	1
20010104	PORTA PICOTA DE CUERO	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	30	0	1
20010105	PORTA ACIDO DE CUERO 2 ONZAS	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	30	0	1
20010106	LAPIZ IMAN	15	S/ 10.00	S/ 1.50	15	360	0.042	3	0	1
20010107	LAPIZ RAYADOR	31	S/ 10.00	S/ 1.50	21	360	0.086	3	0	2
20010110	PROTACTOR W43	22	S/ 10.00	S/ 1.50	18	360	0.061	3	0	2
20010111	PROTACTOR W45	21	S/ 10.00	S/ 1.50	17	360	0.058	3	0	2
20010115	MOCHILA DE LONA PARA MUESTREO	12	S/ 10.00	S/ 1.50	13	360	0.033	30	1	1
20010116	PICOTA MANGO CORTO	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	7	0	1
20010117	PROTACTOR MULTIESCALA EJD-3 DE 4 ESCALAS	21	S/ 10.00	S/ 1.50	17	360	0.058	3	0	2
20010118	ETIQUETA DE ALUMINIO X 500 UNDS	20	S/ 10.00	S/ 1.50	17	360	0.056	7	0	2
20010120	TABLERO A3	8	S/ 10.00	S/ 1.50	11	360	0.022	4	0	1
20010123	LIBRETA DE CAMPO 540F	79	S/ 10.00	S/ 1.50	33	360	0.219	3	1	3
20010140	LAPIZ DE COLOR POLYCHROMO #110	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	2	0	1
20010141	LAPIZ DE COLOR POLYCHROMO #112	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	2	0	1
20010144	LAPIZ DE COLOR POLYCHROMO #129	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	2	0	1
20010147	LAPIZ DE COLOR POLYCHROMO #133	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	2	0	1
20010150	LAPIZ DE COLOR POLYCHROMO #146	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	2	0	1
20010153	LAPIZ DE COLOR POLYCHROMO #171	6	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.017	2	0	1
20010162	LAPIZ DE COLOR POLYCHROMO #249	4	S/ 10.00	S/ 1.50	8	360	0.011	2	0	1
20020101	BOLSA DE MUESTREO NQ 30 X 50 X 9	5000	S/ 10.00	S/ 1.50	259	360	13.889	30	417	20
20020102	BOLSA DE MUESTREO HQ 40 X 50 X 9	9825	S/ 10.00	S/ 1.50	362	360	27.292	30	819	28

20020106	BOLSA DE MUESTREO A4 10" X 17" X 9 MICRONES	50	S/ 10.00	S/ 1.50	26	360	0,139	2	0	2
20020224	COSTAL MINERO	3360	S/ 10.00	S/ 1.50	212	360	9.333	3	28	16
20020239	CINCEL PUNTA 3/4" X 10" CON EMPUÑADURA	10	S/ 10.00	S/ 1.50	12	360	0.028	3	0	1
30020109	TINTA EPSON T544120-AL NEGRO PARA L3110	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	2	0	1
30020113	TINTA HP C9374A (72) 130ML GRAY T610/T1100	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	2	0	1
30020114	TINTA HP C9373A (72) 130ML YELLOW T610/T1100	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	2	0	1
30020116	TINTA EPSON T664120-AL NEGRO PARA L200	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	2	0	1
30020117	TINTA EPSON T664220-AL CIAN PARA L200	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	2	0	1
30020118	TINTA EPSON T664320-AL MAGENTA PARA L200	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	2	0	1
30020119	TINTA EPSON T664420-AL YELLOW PARA L200	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	2	0	1
30020120	TINTA HP L0S62AL (954XL) CYAN 1,600 PGS	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	2	0	1
30020121	TINTA HP L0S65AL (954XL) MAGENTA 1,600 PGS	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	2	0	1
30020122	TINTA HP L0S68AL (954XL) YELLOW 1,600 PGS	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	2	0	1
30020123	TINTA HP L0S71AL (954XL) BLACK 2,000 PGS	3	S/ 10.00	S/ 1.50	7	360	0.008	2	0	1
30020201	TONER HP CF512A (204A) LJ PRO M154 YELLOW 900 PGS	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	2	0	1
30020206	TONER HP CF510A (204A) LJ PRO M154 NEGRO 1.1 KPGS	1	S/ 10.00	S/ 1.50	4	360	0.003	2	0	1
30020207	TONER HP CF511A (204A) LJ PRO M154 CYAN 900 PGS	2	S/ 10.00	S/ 1.50	6	360	0.006	2	0	1
10020130 1	PAPEL LUSTRE ROJO X 5 UND	5	S/ 10.00	S/ 1.50	9	360	0.014	2	0	1

ANEXO N° 6 EVALUACIÓN TRIMESTRAL

NUA	Descripción	EOQ 1° trimestre	EOQ 2° trimestre	EOQ 3° trimestre	ROP 1° Trimestre	ROP 2° Trimestre	ROP 3° Trimestre	N° Orden x 1° trimestre	N° Orden x 2° trimestre	N° Orden x 3° trimestre
10010101	CASCO BLANCO PORTALÁMPARA C/ RATCHET	22	22	26	1	1	2	2	1	0
10010102	CASCO AMARILLO PORTALÁMPARA C/ RATCHET	38	29	32	4	2	3	3	0	2
10010103	CASCO BLANCO C/RATCHET	6	0	0	0	0	0	1	3	2
10010104	CASCO AMARILLO C/RATCHET	4	0	0	0	0	0	1	1	2
10010105	BARBIQUEJO C/ MENTONERA	42	41	44	4	4	5	4	1	5
10010106	CORTAVIENTO DRILL NARANJA	0	9	0	0	0	0	0	13	11
10010107	CORTAVIENTO ACOLCHADO AZUL	23	34	28	1	3	2	2	2	0
10010108	SOMBRERO GEOLOGO ALA ANCHA C/ PROTECCION UV Y TAPANUCA	14	30	11	0	2	0	1	0	1
10010109	SOMBRERO ALA ANCHA DRILL	0	0	20	0	0	1	0	1	1
10010114	PROTECTOR SOLAR PARA CASCO JOCKEY	13	4	0	0	0	0	1	0	1
10010201	LENTES LUNA CLARA VIRTUA 11329	63	38	65	10	4	11	5	1	0
10010202	LENTES LUNA OSCURA VIRTUA 11330	66	40	58	11	4	8	5	0	1
10010203	SOBRELENTE LUNA CLARA	26	13	36	2	0	3	2	1	0
10010204	SOBRELENTE LUNA OSCURA	27	14	28	2	0	2	2	2	1
10010205	LENTES LUNA CLARA MAVERICK	11	0	0	0	0	0	1	1	0
10010207	LENTES DELTA MODELO GALERA LUNA CLARA	4	7	0	0	0	0	1	1	0
10010208	LENTES LUNA GRIS LIBUS ARGON ELITE	25	17	14	2	1	0	2	0	1
10010301	TAPON AUDITIVO C/ ESTUCHE	51	34	65	6	3	10	4	1	1
10010302	PROTECTOR AUDITIVO H9P3E	30	25	0	2	2	0	3	1	1
10010303	PROTECTOR AUDITIVO X2P3E	0	28	19	0	2	1	0	0	1
10010401	RESPIRADOR DE MEDIA CARA 7502 - 3M	38	37	36	4	3	3	3	0	2
10010402	RESPIRADOR COMPLETA 6800 - 3M	9	13	11	0	0	0	1	0	1
10010403	FILTRO 2097 - 3M	66	79	113	11	15	32	5	0	1
10010404	FILTRO 7093 - 3M	14	0	0	0	0	0	1	0	1
10010405	COBERTOR DE FILTROS SERIE 2000 - 3M	36	27	33	3	2	3	3	0	1
10010407	FILTRO 6003 - 3M	13	15	25	0	1	2	1	0	1
10010408	CARTUCHO 6003 MULTIGASES PACK X 2 - 3M	0	14	19	0	0	1	0	0	1
10010409	MASCARILLA QUIRÚRGICA X 50 UND	9	0	23	0	0	1	1	0	1
10010410	MASCARILLA KN 95 X 10 UND	0	4	61	0	0	9	0	0	1
10010411	MASCARILLA KN95 FISH X UND	0	172	144	0	73	52	0	2	2
10010412	BOLSA PARA MASCARILLA	13	0	0	2	0	0	1	0	1
10010413	ADAPTADOR DE FILTRO 502	0	18	0	0	1	0	0	1	1
10010414	PROTECTOR DE VISOR 6885 PARA FULLFACE 6800 X 25 UNDS	0	0	4	0	0	0	0	1	1
10010501	OVERALL POLYSTEL C/ THINSULATE Y TAFETA "S"	26	19	0	8	1	0	2	1	0
10010502	OVERALL POLYSTEL C/ THINSULATE Y TAFETA "M"	27	31	29	9	2	2	2	2	1
10010503	OVERALL POLYSTEL C/ THINSULATE Y TAFETA "L"	24	26	9	7	2	0	2	0	2
10010504	OVERALL POLYSTEL C/ THINSULATE Y TAFETA "XL"	7	12	0	1	0	0	1	1	2
10010505	OVERALL POLYSTEL C/ THINSULATE Y TAFETA "XXL"	6	0	0	0	0	0	1	1	2
10010506	OVERALL NARANJA DRILL "S"	10	4	6	1	0	0	1	0	2
10010507	OVERALL NARANJA DRILL "M"	14	10	11	2	0	0	1	1	1
10010508	OVERALL NARANJA DRILL "L"	0	8	11	0	0	0	0	1	0
10010508	OVERALL NARANJA DRILL "L"	10	0	0	1	0	0	1	0	1
10010509	OVERALL NARANJA DRILL "XL"	0	0	7	0	0	0	0	0	1

10010511	POLO GRIS MANGA LARGA C/ PROTECCION UV "S"	4	6	0	0	0	0	1	1	1
10010512	POLO GRIS MANGA LARGA C/ PROTECCION UV "M"	8	6	0	1	0	0	1	1	1
10010513	POLO GRIS MANGA LARGA C/ PROTECCION UV "L"	4	0	0	0	0	0	1	1	0
10010514	POLO GRIS MANGA LARGA C/ PROTECCION UV "XL"	0	6	0	0	0	0	0	1	0
10010519	CAMISA Y PANTALON NARANJA DRILL DELGADO "S"	9	7	12	1	0	0	1	0	2
10010520	CAMISA Y PANTALON NARANJA DRILL DELGADO "M"	4	14	15	0	0	1	1	0	2
10010521	CAMISA Y PANTALON NARANJA DRILL DELGADO "L"	0	0	13	0	0	0	0	0	2
10010522	CAMISA Y PANTALON NARANJA DRILL DELGADO "XL"	7	0	0	1	0	0	1	1	2
10010524	CASACA GRIS IMPERMEABLE "S"	0	9	0	0	0	0	0	0	1
10010525	CASACA GRIS IMPERMEABLE "M"	0	18	4	0	1	0	0	0	1
10010526	CASACA GRIS IMPERMEABLE "L"	0	14	0	0	0	0	0	0	2
10010527	CASACA GRIS IMPERMEABLE "XL"	0	4	0	0	0	0	0	2	2
10010541	POLO PLOMO DE ALGODÓN MANGA LARGA "L"	0	0	9	0	0	0	0	0	3
10010542	POLO AZUL MANGA LARGA C/ PROTECCION UV TALLA "S"	0	6	6	0	0	0	0	2	1
10010543	POLO AZUL MANGA LARGA C/ PROTECCION UV TALLA "M"	0	11	9	0	0	0	0	1	0
10010544	POLO AZUL MANGA LARGA C/ PROTECCION UV TALLA "L"	0	0	11	0	0	0	0	1	1
10010547	OVERALL TASLAN NARANJA C/ THINSULATE Y ACOLCHADO "M"	4	6	0	0	0	0	1	0	1
10010548	OVERALL TASLAN NARANJA C/ THINSULATE Y ACOLCHADO "L"	8	8	0	1	0	0	1	0	1
10010549	OVERALL TASLAN NARANJA C/ THINSULATE Y ACOLCHADO "XL"	7	0	0	1	0	0	1	0	1
10010551	OVERALL NARANJA DRILL C/THINSULATE Y TAFETA "S"	0	0	17	0	0	1	0	0	1
10010553	OVERALL NARANJA DRILL C/THINSULATE Y TAFETA "L"	11	0	15	2	0	1	1	1	0
10010554	OVERALL NARANJA DRILL C/THINSULATE Y TAFETA "XL"	7	0	9	1	0	0	1	1	0
10010557	CASACA GRIS Y ROJO IMPERMEABLE C/ LOGO APT TASLAN Y MICROPOLAR "S"	0	0	6	0	0	0	0	1	0
10010558	CASACA GRIS Y ROJO IMPERMEABLE C/ LOGO APT TASLAN Y MICROPOLAR "M"	0	0	13	0	0	0	0	1	0
10010559	CASACA GRIS Y ROJO IMPERMEABLE C/ LOGO APT TASLAN Y MICROPOLAR "L"	0	0	7	0	0	0	0	0	1
10010561	CASACA GRIS Y ROJO IMPERMEABLE C/ LOGO APT MICROPOLAR Y THINSULATE "S"	0	0	6	0	0	0	0	1	1
10010562	CASACA GRIS Y ROJO IMPERMEABLE C/ LOGO APT MICROPOLAR Y THINSULATE "M"	0	0	9	0	0	0	0	1	3
10010563	CASACA GRIS Y ROJO IMPERMEABLE C/ LOGO APT MICROPOLAR Y THINSULATE "L"	0	0	7	0	0	0	0	0	1
10010564	PANTALON DRILL AZUL TALLA L	0	0	13	0	0	0	0	0	1
10010567	POLO AZUL MANGA LARGA CUELLO ALTO C/UV "M"	0	0	6	0	0	0	0	0	1
10010601	GUANTES CUERO DE POTRO	41	31	33	4	2	3	3	0	1
10010602	GUANTES DE BADANA	55	20	38	8	1	3	5	0	1
10010604	GUANTES DE NITRILO TIPO QUIRURGICO "M"	10	0	0	0	0	0	1	0	1
10010605	GUANTES DE NITRILO TIPO QUIRURGICO "L"	8	0	0	0	0	0	1	3	0
10010606	GUANTES MULTIFLEX CUT 5 PU	13	9	9	0	0	0	1	0	1
10010607	GUANTES 330-08 SHOWA	6	0	0	0	0	0	1	0	1
10010608	GUANTES SHOWA 377 "S"	29	20	21	2	1	1	3	0	2
10010610	GUANTES SHOWA 772 "S"	0	21	18	0	1	1	0	2	5
10010611	GUANTES MEGAFLEX	6	0	0	0	0	0	1	0	3
10010613	GUANTES ANSELL HYFLEX 11-840 "7"	19	12	20	1	0	1	2	0	1
10010614	GUANTES ANSELL HYFLEX 11-840 "8"	21	33	48	1	3	6	2	0	1
10010615	GUANTES ANSELL HYFLEX 11-840 "9"	16	27	40	1	2	4	2	0	1

10010616	GUANTES DE NITRILO ANSELL TOUCHNTOUFF "S"	0	0	6	0	0	0	0	0	2
10010617	GUANTES DE NITRILO ANSELL TOUCHNTOUFF "M"	0	9	11	0	0	0	0	0	1
10010618	GUANTES DE NITRILO ANSELL TOUCHNTOUFF "L"	0	14	11	0	0	0	0	0	2
10010620	GUANTES DUPONT NP560	0	8	0	0	0	0	0	0	2
10010621	GUANTES HYCRON 27-602	11	16	9	0	1	0	1	0	2
10010622	GUANTES ANSELL ALPHATEC 09-928 "M"	0	15	9	0	1	0	0	1	0
10010626	GUANTES ANSELL ALPHATEC 09-928 "L"	0	0	18	0	0	1	0	1	1
10010627	GUANTES SHOWA 377 "M"	0	13	17	0	0	1	0	1	0
10010628	GUANTES SHOWA 377 "L"	0	11	20	0	0	1	0	3	0
10010629	GUANTES SHOWA 772 "M"	25	8	0	2	0	0	2	1	0
10010630	GUANTES SHOWA 772 "L"	0	0	19	0	0	1	0	2	1
10010631	GUANTES GALAXY ESPUMA DE NITRILO "M"	20	0	0	1	0	0	2	0	1
10010701	BOTIN DE SEGURIDAD WELLCO 135 PU "35"	8	6	4	0	0	0	1	0	1
10010702	BOTIN DE SEGURIDAD WELLCO 135 PU "36"	9	10	4	0	0	0	1	2	0
10010703	BOTIN DE SEGURIDAD WELLCO 135 PU "37"	6	7	11	0	0	0	1	1	1
10010704	BOTIN DE SEGURIDAD WELLCO 135 PU "38"	14	12	7	1	0	0	1	2	0
10010705	BOTIN DE SEGURIDAD WELLCO 135 PU "39"	25	16	20	2	1	1	2	1	1
10010706	BOTIN DE SEGURIDAD WELLCO 135 PU "40"	24	19	20	2	1	1	2	0	1
10010707	BOTIN DE SEGURIDAD WELLCO 135 PU "41"	22	18	16	2	1	1	2	1	0
10010708	BOTIN DE SEGURIDAD WELLCO 135 PU "42"	18	9	8	1	0	0	2	1	1
10010709	BOTIN DE SEGURIDAD WELLCO 135 PU "43"	9	9	8	0	0	0	1	0	1
10010720	BOTIN TACTICO 561 "39"	0	4	4	0	0	0	0	0	1
10010721	BOTIN TACTICO 561 "40"	11	4	6	0	0	0	1	0	1
10010722	BOTIN TACTICO 561 "41"	15	4	0	1	0	0	2	0	1
10010723	BOTIN TACTICO 561 "42"	9	0	0	0	0	0	1	0	1
10010724	BOTIN TACTICO 561 "43"	4	0	7	0	0	0	1	0	1
10010727	BOTIN DE SEGURIDAD WELLCO MORO 120 PU "40"	0	4	0	0	0	0	0	0	1
10010730	BOTA DIELECTRICA NITRO "35"	6	0	0	0	0	0	1	0	1
10010731	BOTA DIELECTRICA NITRO "36"	9	6	6	0	0	0	1	0	1
10010732	BOTA DIELECTRICA NITRO "37"	17	6	0	1	0	0	2	0	1
10010733	BOTA DIELECTRICA NITRO "38"	6	7	13	0	0	0	1	0	1
10010734	BOTA DIELECTRICA NITRO "39"	12	9	15	0	0	1	1	0	1
10010735	BOTA DIELECTRICA NITRO "40"	10	7	19	0	0	1	1	0	1
10010736	BOTA DIELECTRICA NITRO "41"	9	10	13	0	0	0	1	0	1
10010737	BOTA DIELECTRICA NITRO "42"	10	9	9	0	0	0	1	0	1
10010738	BOTA DIELECTRICA NITRO "43"	4	6	6	0	0	0	1	0	1
10010755	BOTA PVC NEGRA "40"	0	0	4	0	0	0	0	0	1
10010757	BOTA PVC NEGRA "42"	0	0	4	0	0	0	0	0	1
10010801	MANDIL DE CUERO RES CON REFUERZO DE PVC	8	0	0	0	0	0	1	0	1
10010802	CAPOTIN IMPERMEABLE	35	19	33	3	1	3	3	0	1
10010803	MARBETE NOMBRE BORDADO	4	28	23	0	2	1	1	0	1
10010804	PANTALON DE JEBE NEGRO	0	6	12	0	0	0	0	0	1
10010805	SACO DE JEBE NEGRO	0	6	12	0	0	0	0	0	1
10010806	FAJA LUMBAR	8	13	0	0	0	0	1	0	1
10010807	CORREA PORTA LAMPARA	16	20	13	1	1	0	2	0	1
10010808	ESCARPINES DE CUERO	6	0	7	0	0	0	1	0	1
10010809	MANDIL ENDUROSAF 56-802 (AZUL)	26	22	11	2	1	0	2	0	1
10010810	CHALECO NARANJA REPORTERO "S"	15	0	0	3	0	0	1	0	1
10010811	CHALECO NARANJA REPORTERO "M"	13	13	0	2	0	0	1	1	1
10010812	CHALECO NARANJA REPORTERO "L"	15	6	4	3	0	0	1	0	1
10010813	CHALECO NARANJA REPORTERO "XL"	4	4	0	0	0	0	1	0	1

10010814	CHALECO GEOLOGO DRILL ROJO "S"	11	0	0	2	0	0	1	0	1
10010815	CHALECO GEOLOGO DRILL ROJO "M"	11	0	0	2	0	0	1	0	1
10010816	CHALECO GEOLOGO DRILL ROJO "L"	16	0	0	3	0	0	2	0	1
10010817	CHALECO GEOLOGO DRILL ROJO "XL"	9	0	0	1	0	0	1	0	1
10010819	CHALECO GEOLOGO BEIGE "S"	12	14	9	2	0	0	1	0	1
10010820	CHALECO GEOLOGO BEIGE "M"	20	20	18	5	1	1	2	0	1
10010821	CHALECO GEOLOGO BEIGE "L"	12	17	12	2	1	0	1	0	1
10010822	CHALECO GEOLOGO BEIGE "XL"	9	4	7	1	0	0	1	0	1
10010823	CHALECO GEOLOGO BEIGE "XXL"	6	0	0	0	0	0	1	0	1
10010825	MANDIL ENDUROSAS 56-801 (LONA AMARILLA)	9	0	0	0	0	0	1	0	1
10010826	TRAJE TYVEK KLEENGUARD A50 "M"	25	32	40	2	3	4	2	0	2
10010827	TRAJE TYVEK KLEENGUARD A50 "L"	28	57	71	2	8	12	3	0	1
10010828	ARNES MSA 3 ANILLOS	0	4	0	0	0	0	0	0	1
10010829	RETRACTIL DE ALTURA 3 METROS	0	4	0	0	0	0	0	0	1
10010830	CORREA PORTA LAMPARA DE CUERO	18	15	4	4	1	0	2	0	1
10010834	CASACA DE JEBE AMARILLO CON CINTAS REFLECTIVAS 38	9	0	8	0	0	0	1	0	2
10010837	PANTALON DE JEBE AMARILLO CON CINTA REFLECTIVA 38	9	0	8	0	0	0	1	0	1
10020105	BOLIGRAFO AZUL	37	19	18	2	1	1	3	0	1
10020106	BOLIGRAFO NEGRO	26	19	0	1	1	0	2	1	1
10020107	LAPIZ 2B	0	0	15	0	0	1	0	1	1
10020108	MINAS 2B 0.5 MM	0	0	18	0	0	1	0	0	1
10020109	TAJADOR METÁLICO	0	0	17	0	0	1	0	0	1
10020110	BORRADOR TIPO LAPICERO	0	7	20	0	0	1	0	0	1
10020112	BORRADOR BLANCO CHICO	0	0	9	0	0	0	0	0	1
10020119	PLUMON ACRILICO AZUL 123	13	16	31	0	1	2	1	0	1
10020120	PLUMON ACRILICO ROJO 123	13	4	29	0	0	2	1	0	1
10020121	PLUMON ACRILICO NEGRO 123	23	19	41	1	1	4	2	0	1
10020122	PLUMON ACRILICO VERDE 123	13	13	6	0	0	0	1	0	1
10020125	PLUMON INDELEBLE DELGADO NEGRO 421	19	27	22	1	2	1	2	0	1
10020127	PORTAMINAS ROTRING TIKKY 0.5	0	0	15	0	0	1	0	0	1
10020128	PORTAMINAS SHALAKU 0.5 MM	0	0	16	0	0	1	0	0	1
10020131	CORRECTOR LÍQUIDO	4	9	30	0	0	2	1	1	1
10020134	MARCADOR ARTLINE 400 XF BLANCO	0	23	22	0	1	1	0	0	1
10020137	PLUMON INDELEBLE NEGRO WINNER 23	0	0	31	0	0	2	0	6	6
10020138	PLUMON INDELEBLE NEGRO #23	25	10	38	1	0	3	2	0	1
10020139	PLUMON INDELEBLE AZUL #23	0	22	9	0	1	0	0	0	2
10020140	PLUMON INDELEBLE ROJO #23	11	0	40	0	0	4	1	0	1
10020141	PLUMON INDELEBLE VERDE #23	11	18	0	0	1	0	1	0	1
10020142	LAPIZ DE CERA AZUL	20	16	40	1	1	4	2	0	1
10020143	LAPIZ DE CERA ROJO	34	25	56	2	2	8	3	0	1
10020144	LAPIZ DE CERA AMARILLO	24	23	48	1	1	6	2	0	1
10020145	LAPIZ DE CERA VERDE	13	16	0	0	1	0	1	0	1
10020146	LAPICES DE COLORES TRIANG LARGOS X 24UNI FABER	0	9	0	0	0	0	0	0	1
10020147	BOLIGRAFO ROJO	26	18	8	1	1	0	2	0	1
10020208	CUCHILLA 9 MM	0	9	13	0	0	0	0	0	1
10020210	CUCHILLA GRANDE 18MM	0	0	15	0	0	1	0	0	1
10020211	TIJERA GRANDE	0	0	13	0	0	0	0	0	1
10020215	ARCHIVADOR LOMO ANCHO OFICIO	8	0	9	0	0	0	1	0	1
10020221	PERFORADOR METÁLICO 30 HOJAS	4	0	11	0	0	0	1	0	1
10020227	MOTA PIZARRA ACRILICA	0	0	9	0	0	0	0	0	1
10020230	FASTENER METALICO X 50 UND	0	0	7	0	0	0	0	0	1

10020231	TABLERO PLASTICO OFICIO	0	7	0	0	0	0	0	0	1
10020232	CALCULADORA DE MESA 12 DIGITOS	0	4	0	0	0	0	0	0	2
10020235	TINTA P/TAMPON AZUL 30CC ARTESCO	0	7	0	0	0	0	0	0	1
10020236	CHINCHES DORADO CJA X100 UNI ARTI	0	9	0	0	0	0	0	0	1
10020240	TABLERO OFICIO DE MADERA CON CLIP	0	0	15	0	0	1	0	0	1
10020302	PAPEL DOBLE MATTE FILM 36"X30 MTRS	15	0	4	0	0	0	2	1	1
10020303	PAPEL BOND A4 80 GR	6	10	15	0	0	1	1	6	10
10020304	FOLDER MANILA A4 X 25 UND	4	0	11	0	0	0	1	0	11
10020305	MICA A4 X 10 UND	0	12	9	0	0	0	0	5	7
10020306	LIBRETA DE NOTAS CUADRICULADO	0	13	38	0	0	4	0	3	5
10020307	MICA P/LAMINADORA A3 X 100 UND	0	0	9	0	0	0	0	6	9
10020308	CUADERNO CUADRICULADO A4	8	0	0	0	0	0	1	0	0
10020309	PAPEL BOND A3 75 GR	0	0	13	0	0	0	0	3	5
10020316	NOTAS ADHESIVAS 3X3 90H X 5 COLORES	0	0	13	0	0	0	0	3	5
10020317	PAPEL HERCULENE 1.20 X 10 MTRS	0	0	4	0	0	0	0	2	3
10020318	MICA P/LAMINADORA A4 X 100 UND	0	0	6	0	0	0	0	4	1
10020319	PAPEL FOTOCOPIA A3 80GR 500H	0	0	9	0	0	0	0	3	3
10020401	CINTA DE EMBALAJE	9	9	28	0	0	2	1	4	4
10020405	CINTA EMBALAJE TRANSP 2 PULG X 110 YRD	0	29	0	0	2	0	0	3	3
10020408	PEGAMENTO EN BARRA X 40 GR	0	0	9	0	0	0	0	2	3
10020409	FORRO A4 X 4.5 MTRS	0	0	9	0	0	0	0	3	3
10030101	BLOQUEADOR SOLAR 3M X 110 ML	55	44	8	7	5	0	5	2	3
10030102	BLOQUEADOR SOLAR RAYTAN X 120 ML	12	0	0	0	0	0	1	2	2
10030103	ALCOHOL MEDICINAL 70° X LITRO	0	0	15	0	0	1	0	2	5
10030105	TERMOMETRO INFRARROJO	7	0	0	0	0	0	1	2	2
10030106	LANYARD + ATOMIZADOR CON ALCOHOL LIQUIDO	67	0	0	7	0	0	5	3	3
10030112	GASA ESTERELIZADA 10X10 CM	11	0	21	0	0	1	1	1	3
10030113	ESPARADRAPO 5 MTRS X 5 CM	7	0	0	0	0	0	1	1	2
10030114	SOLUCIÓN CLORURO DE SODIO AL 0.9%	7	0	0	0	0	0	1	2	1
10030116	APOSITO DE GASA 10CM X 10CM	9	0	0	0	0	0	1	2	0
10030117	VENDA ELASTICA 2" X 5 YDS	7	0	0	0	0	0	1	2	0
10030118	VENDA ELASTICA 4" X 5 YDS	7	0	18	0	0	1	1	3	3
10030119	VENDA TRIANGULAR BLANCO	9	0	13	0	0	0	1	2	1
10030120	BAJALENGUA ESTERIL	15	0	0	0	0	0	1	2	2
10030121	GASA PARAFINADA JELONET	11	0	11	0	0	0	1	1	2
10030122	TIJERA DE TRAUMA	7	0	0	0	0	0	1	3	4
10030123	ALKOYODO SOLUCION 10 % X 120 ML	7	0	0	0	0	0	1	1	0
10030124	MASCARA RCP	7	0	0	0	0	0	1	0	0
10030125	PINZA DISECCION S/D 14CM	7	0	0	0	0	0	1	2	2
10030126	MANUAL PRIMERO AUXILIOS	7	0	11	0	0	0	1	2	2
10030127	APOSITO DE GASA 10 CM X 20 CM	9	0	0	0	0	0	1	2	2
10030128	VENDAJE DE GASA 2" (ROLLO)	7	0	0	0	0	0	1	1	1
10030129	APOSITOS ABDOMINALES DE 5" X 9"	7	0	0	0	0	0	1	2	1
10030130	VENDA ELÁSTICA 6" X 5 YD	7	0	0	0	0	0	1	2	2
10030131	PARCHE OCULAR (APOSITO)	9	0	0	0	0	0	1	3	3
10030133	FÉRULA (SAM SPLINT)	7	0	0	0	0	0	1	5	6
10030134	FÉRULAS DIGITALES	9	0	0	0	0	0	1	1	1
10030136	CURITA X 10 UND	7	0	0	0	0	0	1	2	0
10030152	BLOQUEADOR SOLAR BAHIA X 110ML	0	16	63	0	1	10	0	2	3
10030156	CURITA CUREBAND X UND	0	0	40	0	0	4	0	2	2
10030157	ALCOHOL YODADO X 120 ML	0	0	11	0	0	0	0	1	3

10030158	ALGODON X 25 GR	0	0	13	0	0	0	0	2	3
10030159	ESPARADRAPO DE PAPEL 2.5 X 5 M	0	0	13	0	0	0	0	2	4
10030160	GUANTES QUIRURGICOS ESTERILES # 7.5	0	0	20	0	0	1	0	2	1
10030161	TIJERA DE CIRUGIA RECTA 14 CM	0	0	15	0	0	1	0	1	1
10030162	FERULAS DE MADERA ACOLCHADA 30 CM X 6 CM	0	0	18	0	0	1	0	2	0
10030163	FERULAS DE MADERA ACOLCHADA 50 CM X 6 CM	0	0	18	0	0	1	0	3	2
10030164	VENDA ELASTICA 8" X 5 YDS	0	0	18	0	0	1	0	1	0
10040102	FORMATO INSPECCION DEL OPERADOR DE CAMIONETA	20	15	15	5	1	1	2	1	0
10040104	FORMATO CHECK LIST PETROTOMO	0	7	0	0	0	0	0	0	0
10040105	FORMATO LISTA DE ASISTENCIA	22	16	0	6	1	0	2	0	0
10040106	FORMATO IPERC CONTINUO A4	26	30	21	8	2	1	2	3	1
10040107	FORMATO ORDEN DE TRABAJO UNIDADES	26	6	0	8	0	0	2	1	0
10040108	FORMATO MOVIMIENTO DE PERSONAL	19	8	0	4	0	0	2	0	0
10040109	FORMATO AUDITORIA DE IPERC	13	8	18	2	0	1	1	1	0
10040110	FORMATO ACTOS CONDICIONES SUBESTANDAR	7	0	0	1	0	0	1	1	1
10040111	FORMATO OPT	0	6	13	0	0	0	0	0	0
10040115	FORMATO ANALISIS DE TRABAJO SEGURO	7	6	4	1	0	0	1	2	2
10040117	CUADERNO DE REGISTRO GCOM ANILLADO ENMICADO X 120 HOJAS	10	0	12	1	0	0	1	0	2
10040118	FORMATO HABLA FÁCIL TAMAÑO A4	0	7	0	0	0	0	0	0	0
10040119	TARJETAS DE SEGURIDAD INFORMATIVOS C/ 10 DISEÑOS DIFERENTES	0	33	0	0	3	0	0	1	0
10040120	FORMATO ORDEN DE TRABAJO (EXPLORACIONES)	0	8	0	0	0	0	0	0	0
10040121	FORMATO AUDITORIA DE COMPORTAMIENTO SEGURO	10	0	11	1	0	0	1	1	1
10040122	FORMATO ORDEN DE TRABAJO ANDAYCHAGUA	17	11	6	3	0	0	2	1	1
10040128	FORMATO REPORTE NMRI, DESVIO, PARE Y FELICITACIONES	0	16	12	0	1	0	0	0	0
10040131	FORMATO CHECK LIST CONTROL DE FATIGA	0	0	10	0	0	0	0	1	0
10040132	FORMATO TEST DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH	0	0	7	0	0	0	0	1	0
10050103	CINTILLO DE SEGURIDAD 4.8 X 250 MM (100 UND)	0	17	0	0	1	0	0	0	0
10050107	STRETCH FILM 18" X 20 MICRAS	0	13	9	0	0	0	0	1	1
10050110	TRAPO INDUSTRIAL	0	19	0	0	1	0	0	1	2
10050114	CANDADO DE BLOQUEO ELÉCTRICO DE 3" ROJO	0	6	11	0	0	0	0	0	0
10050115	CANDADO DE BLOQUEO ELÉCTRICO DE 3" AZUL	0	0	6	0	0	0	0	1	0
10050121	CAJA DE HERRAMIENTAS #16	0	4	0	0	0	0	0	1	0
10050127	PILA AAA X 2 UN DURACELL 1.5 V	0	9	7	0	0	0	0	0	0
10050135	CANDADO DE BLOQUEO ELECTRICO ROJO DE 1.5"	0	0	4	0	0	0	0	0	2
10050136	CANDADO DE BLOQUEO ELECTRICO AZUL DE 1.5"	0	0	6	0	0	0	0	0	1
10050155	CONDUIT FLEXIBLE DE ¾	0	0	12	0	0	0	0	0	0
10050157	ABRAZADERA ¾ P/CANAL UNISTRUT	0	0	9	0	0	0	0	0	0
10050158	PERNOS DE ½ X 1" + TUERCAS + ARANDELA	0	0	8	0	0	0	0	1	1
10050165	CANAL-RIEL UNISTRUT DE 3.0 M	0	0	4	0	0	0	0	0	0
10050166	TUERCAS DE 1/2 COMPLETO CON ARANDELA	0	0	8	0	0	0	0	0	0
10050167	VARILLA ROSCADA 1/2 X 1.0 MT ZINCADO	0	0	6	0	0	0	0	2	3
10050168	BENTONITA SÓDICA X 25 KG	0	0	12	0	0	0	0	2	1
10050169	CEMENTO CONDUCTIVO THORCEM X 25 KG	0	0	9	0	0	0	0	1	1
10050170	DOSIS DE THORGEL	0	0	7	0	0	0	0	1	1
10050174	VARILLA DE COBRE DE 3/4" COBRE PURO	0	0	4	0	0	0	0	1	1
10050175	SAL INDUSTRIAL X 50 KG	0	0	6	0	0	0	0	1	1
10050176	YESO X 10 KG	0	0	12	0	0	0	0	1	1
10050177	REGISTRO DE CONCRETO SPAT40 X 40 CM	0	0	4	0	0	0	0	1	1

10050178	SEÑALIZACION SPAT PARA PARED	0	0	4	0	0	0	0	1	0
10050180	TUBO CORRUGADO DE 3/4 CON FORRO	0	0	9	0	0	0	0	0	0
10050181	ALICATE DE CORTE 7"	0	0	6	0	0	0	0	0	1
10050185	INYECTORA DE GRASA 14 OZ	0	0	4	0	0	0	0	0	0
10050189	CINTA AISLANTE AZUL	0	0	9	0	0	0	0	1	1
10050190	CINTA AISLANTE VERDE	0	0	11	0	0	0	0	1	0
10050191	CINTA AISLANTE AMARILLO	0	0	9	0	0	0	0	1	1
10050192	CINTA AISLANTE BLANCO	0	0	9	0	0	0	0	1	2
10050193	CINTA AISLANTE NEGRO	0	0	9	0	0	0	0	1	2
10050194	CINTA AISLANTE ROJO	0	0	9	0	0	0	0	1	1
10050195	GRASA PARA VISAGRA	0	0	4	0	0	0	0	1	1
10050196	FUMIGADOR DE 5 LITROS	0	0	7	0	0	0	0	1	1
10050198	CANDADO DE BLOQUEO ELÉCTRICO DE 3" AMARILLO	0	0	6	0	0	0	0	0	0
10050302	WINCHA 5 METROS	0	11	15	0	0	1	0	2	2
10050302	WINCHA 8 METROS	0	0	9	0	0	0	0	1	0
10050410	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN CON INTERRUPTOR DIFERENCIAL 380 V-TRIFÁSICO CON LÍNEA A TIERRA	0	0	4	0	0	0	0	2	1
10050411	TERMINALES #8 CON OREJA P/PERNOS 3/8 X 1" + TUERCAS + ARANDELAS	0	0	11	0	0	0	0	0	1
10050412	CONECTORES DE 3/4 PRENSA ESTOPA P/TABLERO ELÉCTRICO	0	0	6	0	0	0	0	0	0
10050413	FLUORESCENTE LED 2X14 DE 28 WATTS	0	0	4	0	0	0	0	1	0
10050414	TUBO P/CABLE ELÉCTRICO PAVCO 1/2" X 3 MTS C/ TUBO	0	0	8	0	0	0	0	1	1
10050415	INTERRUPTOR SIMPLE CON CAJA RECTANGULAR	0	0	4	0	0	0	0	1	0
10050416	CABLE #14 AMARILLO (PARA TIERRA)	0	0	12	0	0	0	0	0	0
10050417	CABLE #14 ROJO	0	0	12	0	0	0	0	0	0
10050418	CABLE #14 BLANCO	0	0	12	0	0	0	0	0	0
10050419	TERMINAL CADMEADO TIPO O PARA CABLE DE 25 MM	0	0	6	0	0	0	0	0	0
10050420	CABLE 16 MM AISLADO AMARILLO O VERDE	0	0	9	0	0	0	0	1	1
10050421	CABLE DESNUDO 25 MM	0	0	16	0	0	1	0	2	1
10050422	CONECTORES TIPO AB PARA VARILLA DE 3/4	0	0	7	0	0	0	0	1	1
10050501	TIJERAS DE CORTAR LATA 14-558	0	0	6	0	0	0	0	0	0
10050502	TIJERAS DE PODAR GRAS 11"	0	0	6	0	0	0	0	0	0
10050503	TIJERAS PICO DE LORO PARA PODAR 23 CM	0	0	6	0	0	0	0	0	1
10050604	PINTURA EN SPRAY COLOR ROJO	0	0	16	0	0	1	0	0	1
10050605	BARNIS PARA MADERA 1/2 L	0	0	4	0	0	0	0	2	3
10050606	PINTURA SPRAY COLOR BLANCO	0	0	9	0	0	0	0	1	3
10060101	ESCOBA	0	4	11	0	0	0	0	1	1
10060102	RECOGEDOR ECONOMICO	0	4	11	0	0	0	0	1	3
10060105	BOLSA BASURA C/FAJA 75L 65X100CM ROLLO X 20UND	0	0	11	0	0	0	0	0	3
10060110	LAVAVAJILLA EN CREMA X 1 KG	0	0	4	0	0	0	0	2	0
10060111	PAÑO DE LIMPIEZA MULTIUSO X 40 UND	0	0	4	0	0	0	0	2	0
10060112	LEJIA 7.5% X LITRO	0	0	4	0	0	0	0	0	1
10060113	JABON LIQUIDO X 400 ML	0	0	4	0	0	0	0	0	1
10060114	DISPENSADOR PAPEL TOALLA	0	0	4	0	0	0	0	0	1
10060115	DISPENSADOR PAPEL HIGIÉNICO	0	0	4	0	0	0	0	1	1
10060116	BOLSA BLANCA 35 LT X 10 UND	0	0	6	0	0	0	0	0	1
10060117	BOLSA BASURA C/FAJA 35L 60X60CM ROLLO X 25UND	0	0	4	0	0	0	0	0	0
10060121	LEJIA ORIGINAL 5000 GR	0	0	4	0	0	0	0	1	2
20010101	BASTON DE TREKKING	6	11	10	0	0	0	1	0	0
20010102	LUPA 20X	4	0	0	0	0	0	1	0	0

20010103	GONIOMETRO METALICO	4	4	0	0	0	0	1	0	2
20010105	PORTA ACIDO DE CUERO 2 ONZAS	0	0	8	0	0	0	0	0	0
20010106	LAPIZ IMAN	8	14	21	0	0	1	1	0	0
20010107	LAPIZ RAYADOR	10	14	24	0	0	1	1	0	0
20010110	PROTACTOR W43	12	14	28	0	0	2	1	0	0
20010111	PROTACTOR W45	13	9	21	0	0	1	1	0	2
20010115	MOCHILA DE LONA PARA MUESTREO	0	9	8	0	0	0	0	0	1
20010117	PROTACTOR MULTIESCALA EJD-3 DE 4 ESCALAS	0	0	7	0	0	0	0	0	0
20010120	TABLERO A3	7	9	19	0	0	1	1	0	1
20010123	LIBRETA DE CAMPO 540F	11	13	26	0	0	2	1	0	0
20020101	BOLSA DE MUESTREO NQ 30 X 50 X 9	283	0	142	1000	0	50	22	0	0
20020102	BOLSA DE MUESTREO HQ 40 X 50 X 9	400	74	122	2000	13	37	30	0	0
20020103	BOLSA DE TOCUYO 10" X 17"	0	74	78	0	13	15	0	0	0
20020224	COSTAL MINERO	123	68	83	38	11	17	10	0	1
20020226	CINCEL PLANO 1/2	0	0	6	0	0	0	0	0	0
20020238	CINCEL PLANO 3/4" X 10" CON EMPUÑADURA	0	0	21	0	0	1	0	0	0
20020239	CINCEL PUNTA 3/4" X 10" CON EMPUÑADURA	0	0	6	0	0	0	0	0	0
30010108	SANDISK ULTRA A1 - TARJETA DE MEMORIA FLASH (ADAPTADOR MICROSDXC A SD INCLUIDO) - 64 GB	0	0	6	0	0	0	0	0	0
30020102	TINTA EPSON T555220-AL	0	0	7	0	0	0	0	0	0
30020108	TINTA EPSON T555120-AL NEGRO FOTO PARA L8160	0	0	7	0	0	0	0	0	0
30020116	TINTA EPSON T664120-AL NEGRO PARA L200	0	0	4	0	0	0	0	0	0
30020117	TINTA EPSON T664220-AL CIAN PARA L200	0	0	4	0	0	0	0	0	0
30020118	TINTA EPSON T664320-AL MAGENTA PARA L200	0	0	4	0	0	0	0	1	2
30020119	TINTA EPSON T664420-AL YELLOW PARA L200	0	0	4	0	0	0	0	0	0
30020120	TINTA HP L0S62AL (954XL) CYAN 1,600 PGS	0	0	4	0	0	0	0	1	1
30020121	TINTA HP L0S65AL (954XL) MAGENTA 1,600 PGS	0	0	4	0	0	0	0	0	1
30020122	TINTA HP L0S68AL (954XL) YELLOW 1,600 PGS	0	0	4	0	0	0	0	0	1
30020123	TINTA HP L0S71AL (954XL) BLACK 2,000 PGS	0	0	4	0	0	0	0	1	1
30030101	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL DE TINTA EPSON ECOTANK L4260 IMPRIME / ESCANEA / COPIA / USB	0	0	4	0	0	0	0	1	1
100501102	BROCAS DE 1/2 PARA CONCRETO CON ENCAJE SDS PLUS	0	0	6	0	0	0	0	0	0
100501103	CLAVO DE 1"	0	0	6	0	0	0	0	1	0
100501107	LLANTA CON CAMARA PARA CARRETILLA	0	0	8	0	0	0	0	1	2
100501108	ALAMBRE DE AMARRE #16	0	0	17	0	0	1	0	1	2
100501109	CANDADO DE BLOQUEO ELECTRICO AMARILLO DE 1.5"	0	0	7	0	0	0	0	1	3
100501110	ADAPTADOR PARA BROCAS SDS PLUS 1/2"	0	0	4	0	0	0	0	1	2
100501111	BARRETA HEXAGONAL 1" X 1.52 METROS	0	0	8	0	0	0	0	1	2
10020235	SEPARADOR DE FILES A4	0	9	9	0	0	0	0	1	2