

**Oportunidad de Mejora desde el Departamento de Coordinación Operativa de la
Empresa Makelo Inversiones SAS**

Danna Fernanda Castellanos Gutiérrez

ID: 000349306

Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga

Escuela de Economía, Administración y Negocios

Facultad de Administración de Negocios Internacionales

Bucaramanga, Santander

2021

**Oportunidad de Mejora desde el Departamento de Coordinación Operativa de la
Empresa Makelo Inversiones SAS**

Autora

Danna Fernanda Castellanos Gutiérrez

Proyecto de Grado Presentado como Requisito para Optar por el Título de
Administradora de Negocios Internacionales

Director del Proyecto de Grado

Henry Fernández Pinto

Docente Planta

Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga

Escuela de Economía, Administración y Negocios

Facultad de Administración de Negocios Internacionales

Bucaramanga, Santander

2021

Dedicatoria

Primeramente, a Dios, por ser quién me permite llegar a este momento y brindarme la
fortaleza necesaria para alcanzar cada meta.

A mi padre, por demostrarme que es posible hacer varias actividades a la vez, por ser mi
apoyo y estar siempre a mi lado en los momentos más importantes. Por demostrarme la
importancia de la familia, buscar siempre lo mejor y darnos amor sin límite a mi mamá, mi
hermana y a mí.

A mi madre, por enseñarme que el trabajo duro siempre da frutos, por guiarme por el
camino correcto, enseñarme que tengo las capacidad de lograr todo lo que me propongo y
buscar siempre que diera la mejor versión de mí.

A mi hermana, a la distancia me acompañaba y me escuchaba en todo momento, siendo
un apoyo muy importante en todas mis metas y el cumplimiento de cada una de ellas.

Agradecimientos

A la Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga, institución que además de brindarme una formación profesional y humanística fueron de gran apoyo económico a lo largo de mi carrera.

A mis profesores, por aportarme sus conocimientos a lo largo de la carrera con el objetivo de formarme profesionalmente.

A los amigos y compañeros que me acompañaron en este proceso y me ayudaron a crecer profesionalmente y como persona. A Juan David Garrido y Yireh Coronado.

A la empresa Makelo Inversiones S.A.S. por darme la oportunidad de desarrollar mis prácticas profesionales y aquellos compañeros de trabajo que siempre me ayudaban.

Tabla de Contenido

Introducción	3
1. Presentación de la Empresa	4
1.1. Misión.....	4
1.2. Visión.....	4
1.3. Organigrama	4
1.4. Objetivos de la Empresa	5
1.4.1. General.....	5
1.4.2. Específicos.....	6
1.5. Campos de Acción.....	6
2. Justificación	7
3. Funciones y Cumplimiento Requisitos.....	8
3.1. Funciones a Desarrollar en la Práctica Empresarial	8
3.2. Cronograma de Actividades	9
4. Propuesta de Valor.....	10
4.1. Problema de Investigación.....	10
4.1.1. Identificación del problema	10
4.1.2. Formulación del problema.....	10
4.1.3. Descripción del problema.....	10

4.2.	Objetivos de la Propuesta de Valor	11
4.2.1.	Objetivo general	11
4.2.2.	Objetivos específicos	11
4.3.	Marco Legal.....	12
4.3.1.	Decreto Número 2261 de 2 de Nov de 2012 por MINTIC:.....	12
4.3.2.	Decreto Número 272 de 2018, MINTIC:	12
4.3.3.	Decreto Extraordinario 624 de 1989, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Artículo 468:.....	12
4.4.	Marco Conceptual.....	12
5.	Establecer una Base de Datos que Brinde Mayor Eficiencia en el Proceso de Contratación de Operadores para la Empresa.....	16
5.1.	Base de Datos Actual de la Empresa	18
5.2.	Base de Datos Propuesta.....	20
5.2.1.	Base de Datos Operadores que han Trabajado con Makelo	20
5.2.1.1.	Niveles de los Operadores y Bonos.	21
5.2.2.	Base de Datos Operadores que no se Deben Contratar Nuevamente	22
5.2.3.	Base de Datos Operadores que no han Trabajado en Makelo	23
5.3.	Resultados Bases de Datos	24
6.	Relacionar los Elementos de Seguridad que Salen con los Equipos y Operadores..	26
6.1.	Marcado de Extintores.....	26

6.2.	Control de Extintores.....	28
6.3.	Inspecciones de los Elementos de Seguridad	29
6.3.1.	Inspección de Extintores.....	29
6.3.2.	Inspección de Botiquín	30
6.3.3.	Formato de Inspección Kit Antiderrame	31
6.3.4.	Inspección de Elementos de Protección Personal.....	32
6.3.5.	Formato Inspección Preoperacional de Equipos	33
6.4.	Resultados Control Elementos de Seguridad.....	34
7.	Análisis Importación de Maquinaria Usada desde Brasil para la Venta	36
7.1.	Equipos Nuevos para la Venta en Colombia	36
7.2.	Equipos Usados para la Venta en Colombia	37
7.3.	Requisitos para la Importación de los Equipos	39
7.3.1.	Gravamen Arancelario.....	39
7.3.2.	Impuesto Valor Agregado (IVA).....	39
7.3.3.	Documentación Requerida	39
7.3.4.	Vistos Buenos	40
7.3.5.	Descripciones Mínimas	42
7.4.	Precio de Flete de Importación	42
7.4.1.	Matriz de Costos de Importación FCL	43
7.4.2.	Matriz de Costos de Importación LCL.....	44

8. Conclusiones y Recomendaciones.....	45
Referencia	47

Lista de Tablas

Tabla 1 Cronograma de actividades a desarrollar durante las prácticas	9
Tabla 2 Base de datos nueva operadores que han laborado con la empresa.....	21
Tabla 3 Niveles Operadores.....	22
Tabla 4 Datos Operadores con Mala Experiencia	22
Tabla 5 Base de Datos Nuevos Operadores.....	24
Tabla 6 Control de Extintores.....	28
Tabla 7 Comparación Equipos Nuevos	37
Tabla 8 Comparación Equipos Usados.....	38
Tabla 9 Promedio TRM Último Semestre	42
Tabla 10 Matriz Costos de Importación FCL	43
Tabla 11 Tabla de Costos Importación por Contenedor	43
Tabla 12 Matriz Costos de Importación LCL	44
Tabla 13 Tabla de Costos Importación Suelta	44

Listado de Ilustraciones

Ilustración 1 Organigrama Makelo Inversiones S.A.S.	5
Ilustración 2 Variables Base de Datos Actual Operadores que han Laborado con la Empresa	18
Ilustración 3 Situación Actual del Puesto	19
Ilustración 4 Variables base de datos posibles operadores	19
Ilustración 5 Códigos Extintores.....	27
Ilustración 6 Elementos de Seguridad en Obra.....	27
Ilustración 7 Alertas de control de extintores.	28
Ilustración 8 Formato Inspección Extintores	30
Ilustración 9 Formato Inspección de Botiquín.....	30
Ilustración 10 Formato Inspección Kit Antiderrame	31
Ilustración 11 Formato Inspección Elementos de Seguridad.....	33
Ilustración 12 Formato Preoperacional Miniexcavadora.....	34
Ilustración 13 Gravamen Arancelario	39
Ilustración 14 Impuesto Valor Agregado.....	39
Ilustración 15 Vistos Buenos	41

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: Oportunidad de Mejora desde el Departamento de Coordinación Operativa de la Empresa Makelo Inversiones SAS

AUTOR(ES): Danna Femanda Castellanos Gutiérrez

PROGRAMA: Facultad de Administración de Negocios Internacionales

DIRECTOR(A): Henry Fernandez Pinto

RESUMEN

Se desarrollaron las prácticas profesionales en la empresa Makelo Inversiones S.A.S. en el departamento operativo/logística. Este departamento es el encargado de coordinar los operadores y su contratación, liquidación de horas extras de operadores, control de inspecciones de elementos de seguridad solicitados por el área de SG-SST, auditar alistamientos para despachos y devoluciones de equipos, control de combustible y contratación de transportes de cada equipo, entre otros. Se debe llevar registro de cada una de las operaciones que se realizan y se coordina todo bajo la supervisión del gerente general de la empresa Adam Gregory Kempf. Finalmente, se tiene como objetivo aplicar los diferentes conocimientos adquiridos a lo largo de carrera e identificar aspectos que se puedan mejorar en la empresa o crear, con el fin de que se puedan desarrollar las tareas asignadas al cargo con mayor eficiencia.

PALABRAS CLAVE:

Operaciones, Operadores, Maquinaria Amarilla, Contratación, Inspecciones de Seguridad.



Vº Bº DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: Opportunity of Improvement From the Coordination of Logistic Department at the Company Makelo Inversiones S.A.S.

AUTHOR(S): Danna Fernanda Castellanos Gutiérrez

FACULTY: Facultad de Administración de Negocios Internacionales


DIRECTOR: Henry Fernandez Pinto

ABSTRACT

The internship has been carried out at the company Makelo Inversiones S.A.S in the Logistics Department. This department is in charge of managing Operators, their recruitment, monthly calculation of extra hours worked, daily inspection of personal protection equipment (PPE) by SG-SST, logistics audit for the dispatch and return of equipment, fuel control and hiring of transport for each machine, and so forth. Record of every operation executed must be carried out and everything is coordinated under the supervision of the CEO of the company, Adam Gregory Kempf. Finally, the application of the knowledge acquired during my studies throughout the internship was key, in order to identify aspects that could be improved in order to better execute my responsibilities.

KEYWORDS:

Operations, Operators, Machinery, Hiring, Safety Inspections.



Vº Bº DIRECTOR OF GRADUATE WORK

Introducción

Makelo Inversiones S.A.S es una empresa colombiana fundada por un equipo dinámico de colombianos y extranjeros con el ideal de un mejor futuro para el país. Makelo Rental tiene como objetivo principal velar por la calidad, el servicio al cliente y la implementación de tecnología de punta en el alquiler de maquinaria pesada y equipo menor.

El corazón de su filosofía abarca que una mezcla perfecta de estos ingredientes resulta en un servicio de un calibre competitivo a nivel mundial, resultando en una alianza clave para empresas y entidades dedicadas a construir no solo país, pero un país construido con las herramientas adecuadas que aseguren durabilidad y trascendencia.

A través de eficiencia, especialización y una transferencia de conocimiento de entidades e individuos expertos en el alquiler de maquinaria pesada y equipo menor desde Brasil a los Estados Unidos, Makelo Rental ha construido un servicio de clase mundial que Colombia merece y necesita para su desarrollo responsable y acelerado.

Por medio de este trabajo se espera mostrar el cumplimiento de las tareas asignadas en el desarrollo de las prácticas universitarias, ocupando el cargo de Coordinadora Operativa/Logística en la empresa Makelo Rental; adicionalmente, identificar las oportunidades de mejora que tiene la empresa desde el departamento operativo y mostrar los resultados tanto obtenidos como que se esperan obtener al aplicar dichas mejoras.

1. Presentación de la Empresa

Makelo Inversiones S.A.S. es una empresa por acciones simplificadas, dedicada principalmente al alquiler y asesoría de maquinaria pesada y equipo menor, con más de 10 años de experiencia en el mercado.

Makelo Rental se convierte en una alternativa que le da mucho sentido al alquiler, ya que: a través de precios asequibles, una gama amplia de líneas de equipo (de marcas líderes de muy alta calidad), junto a un servicio 24x7 con asesores y técnicos especializados, ahorra a empresas y a sus clientes no solo los costos del manejo de propiedad, sino también ayuda a evitar “dolores de cabeza” en obra por mal funcionamiento de los mismos, retrasos en los cronogramas y pérdidas de tiempo y dinero.

1.1.Misión

Velar por la calidad, profesionalismo, el servicio al cliente y la implementación de tecnología de punta en el alquiler de maquinaria pesada y equipo menor para que nuestros clientes tengan mayor eficiencia en sus obras y proyectos.

1.2.Visión

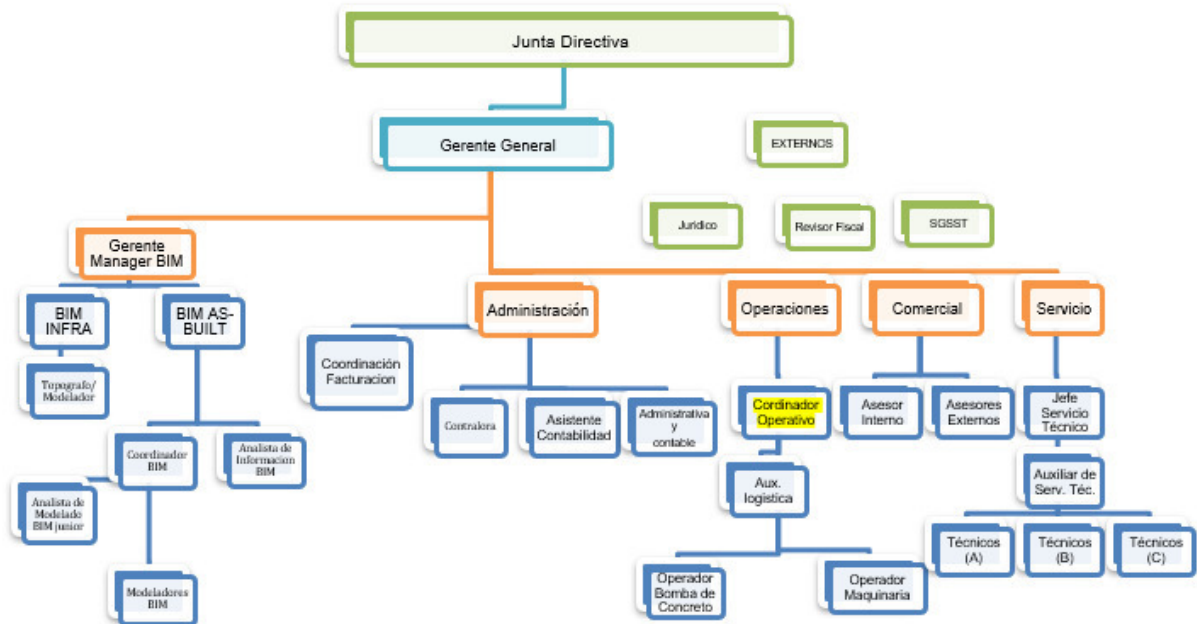
Prestar un servicio de un calibre competitivo a nivel mundial, resultando en una alianza clave para empresas y entidades dedicadas a construir no solo país, pero un país construido con las herramientas adecuadas que aseguren durabilidad y trascendencia.

1.3.Organigrama

En la ilustración 1 se muestra el organigrama de la empresa Makelo Rental. Adicionalmente se puede apreciar la dimensión del puesto que se ha asignado para desarrollar las prácticas. Este puesto es la coordinación operativa/logística de la empresa y el cargo es de

Coordinadora Operativa/Logística. Desde este puesto se lleva el manejo de personal tanto del auxiliar logístico como de los operadores de maquinaria y bomba de concreto.

Ilustración 1 Organigrama Makelo Inversiones S.A.S.



Fuente: Makelo Inversiones S.A.S.

1.4. Objetivos de la Empresa

1.4.1. General

Convertirse en una alternativa que le da sentido al alquiler de maquinaria pesada y equipo menor, a través de precios asequibles con un portafolio sólido de marcas líderes de reconocimiento mundial, sumado a un servicio técnico disponible 24x7; ahorrando sobre costos de manejo de propiedad y operaciones a los clientes.

1.4.2. Específicos

- Proveer una completa variedad de equipos de alta calidad, marcas líderes y confiables, modelos recientes y tarifas que dan más sentido al alquiler que a la compra.
- Prestar un servicio profesional que garantiza respuesta inmediata, 24 x 7, técnicos entrenados y certificados por los fabricantes, carros talleres equipados para atención en obra y cobertura nacional.
- Ofrecer asesoría especializada en obra sobre: la instalación y utilización del equipo, el uso del equipo adecuado para la labor a realizar, medidas de seguridad y precauciones de uso.

1.5. Campos de Acción

La actividad principal de la empresa es el alquiler y renta de maquinaria pesada y equipo menor. El equipo que se maneja funciona para suplir necesidades de trabajo en el área de construcción, infraestructura, agricultura, industria, petróleo/gas y entretenimiento. Makelo cuenta con equipos de:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| • Movimiento de tierra. | • Soldadura. |
| • Compactación. | • Agua. |
| • Concreto. | • Equipo aéreo. |
| • Demolición. | • Movimiento de carga. |
| • Aire Comprimido. | • Herramienta eléctrica. |
| • Generación e iluminación. | • Jardinería. |

Para el alquiler de los equipos Makelo cuenta con los siguientes complementos:

- a. Asesoría especializada sobre instalación y uso del equipo, recomendando el mejor equipo según la actividad a realizar.
- b. Acompañamiento de servicio técnico de calidad. 24x7, con cobertura nacional.
- c. Para determinados equipos se brinda al cliente la opción de alquilar incluyendo un operador, él cuál está certificado y asegurado. Proporcionando al cliente un trabajo de calidad.
- d. Si el alquiler del equipo es en el área metropolitana en el alquiler se puede incluir el servicio de combustible en obra.
- e. Se brinda servicio de transporte para los equipos tanto en el área metropolitana como a nivel nacional.

2. Justificación

Para obtener el título de Administradora de Negocios Internacionales de la Universidad Pontificia Bolivariana, se realizaron las prácticas universitarias en la empresa Makelo Inversiones S.A.S. ocupando el cargo de Coordinadora Operativa/Logística. En las prácticas se lograron aplicar los diferentes conocimientos obtenidos durante la carrera en un campo laboral real, y poder ampliar dichos conocimientos.

Desde la coordinación operativa de la empresa y las diferentes funciones a desarrollar, se tuvo contacto con otras áreas de la empresa tales como comercial, servicio técnico, recursos humanos y SGSST principalmente; de igual forma se tenía contacto con el área de contabilidad, siendo este menor. El tener contacto y trabajar de la mano de diferentes áreas, permitió analizar e identificar fallas o procesos que no se desarrollaban de la mejor forma o que podían llegar a ser eficientes con el cambio adecuado. Por ello, con este trabajo se busca

explicar que oportunidades de mejoras se encontraron desde las funciones a realizar por la coordinadora operativa, como se llevaron a cabo en la empresa y los resultados que dieron o se espera den dichas mejoras.

3. Funciones y Cumplimiento Requisitos

3.1. Funciones a Desarrollar en la Práctica Empresarial

- Cumplir el procedimiento administrativo y operativo de despacho y entrega de equipos.
- Coordinar personal (operadores) según la necesidad del departamento comercial, habilidades de cada uno, capacidades y preferencias de los clientes (contratación, viáticos y hospedaje).
- Cumplir las necesidades de combustible según las necesidades de combustible reportadas por los operadores en obra, cumpliendo con el procedimiento del manejo de combustible en la obra y de la estación de combustible.
- Programar los conductores propios de la compañía o externos para ejecutar los despachos y recogidas diarias según la demanda presentada.
- Auditar las metodologías de transporte, cargue y descargue, trabajando de la mano con el auxiliar de logística en su respectiva sucursal para la preparación de despachos e inspección de recibos diariamente.
- Emitir ordenes de servicio para cualquier transporte hecho por terceros según las tablas de tarifas establecidas con proveedores/sucursales para asegurar la seguridad del personal y del equipo.

3.2.Cronograma de Actividades

Tabla 1 Cronograma de actividades a desarrollar durante las prácticas

Actividad/Mes	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Inducción y capacitación del cargo de Coordinadora Operativa / Logística.							
Cumplir con las tareas asignadas en la práctica.							
Análisis de oportunidades de mejora en la empresa.							
Entrega Anteproyecto del trabajo de grado.							
Desarrollo de las oportunidades de mejora de la empresa.							
Primera reunión con el director de prácticas.							
Entrega informe de avance 1 del trabajo de grado.							
Resultados dados al aplicar la estrategia de mejora en la empresa.							
Entrega informe de avance 2 del trabajo de grado.							
Entrega informe final del trabajo de grado.							

Fuente: Elaboración propia.

4. Propuesta de Valor

4.1. Problema de Investigación

4.1.1. Identificación del problema

Dificultad al momento de contratar un operador ya sea de maquinaria o bomba de concreto cuando el cliente así lo requiera. En temas de logística y seguridad, se tiene poca organización en el tema de los elementos de seguridad (extintor, kit antiderrames y botiquín), que lleva un equipo cuando sale con operador. Finalmente, desde gerencia se busca importar maquinaria usada para la venta en Colombia.

4.1.2. Formulación del problema

¿Cuál sería la mejor forma de contratar operadores tanto de maquinaria como de bomba de concreto de una manera más eficiente? ¿Cómo se puede controlar los elementos de seguridad que tiene cada operador con su respectivo equipo? ¿Cómo se maneja actualmente el mercado nacional de maquinaria amarilla con el fin de importar maquinaria usada para la venta?

4.1.3. Descripción del problema

Los contratos que tiene Makelo para el alquiler de equipo va, entre varias opciones, con dos destacadas que es: con operador o sin operador. Si el cliente solicita un equipo con operador y dicho contrato es aprobado por gerencia, el departamento de logística debe proceder a la búsqueda y contratación del operador (ya que estos se contratan por obra labor y la empresa únicamente cuenta con 2 operadores con contrato indefinido, quienes rara vez están disponibles). Para la contratación del operador se cuenta con poco tiempo, ya que una vez se realiza el contrato el equipo sale aproximadamente en los siguientes 3-4 días. Por ende, en algunas ocasiones es muy complicado solicitar y revisar hojas de vida en tan poco tiempo, y adicionalmente, que los postulantes al puesto cumplan con los diferentes requisitos

solicitados; llevando esto en muchas ocasiones el retraso del inicio del contrato y despacho del equipo, lo que puede provocar que el cliente desista del contrato.

Actualmente la empresa cuenta con una base de datos de operadores, la cual está alimentada en sí por operadores que han trabajado anteriormente con la empresa, se tienen los números de muy pocos de ellos y de igual forma son muy pocas, casi nulas, las hojas de vida con las que se cuenta. Esto hace que el trabajo de buscar posibles operadores sea más largo y demorado, ya que se debe hacer el proceso casi desde cero.

En relación con otras áreas de la empresa, junto a la ingeniera encargada de la parte de seguridad y salud en el trabajo (SGSST), se busca llevar un control de todos los implementos de seguridad que llevan los equipos al momento de ir con operador, y de los cuáles estos deben hacer una inspección quincenal o mensual, según sea el caso. Esto para saber en qué condiciones se encuentran los implementos y poder realizar los cambios oportunos con anterioridad con el fin de que los operadores no reciban llamados de atención por parte de los encargados del SGSST en obra y que la empresa cumpla al 100% con todos los requisitos de seguridad. Adicionalmente, para saber con exactitud con que cuenta cada operador en aspectos de seguridad y el momento adecuado para realizar el cambio correspondiente.

4.2.Objetivos de la Propuesta de Valor

4.2.1. Objetivo general

Definir una oportunidad de mejora en el departamento de Coordinación Operativa de la empresa Makelo Inversiones S.A.S.

4.2.2. Objetivos específicos

- Establecer una base de datos que brinde mayor eficiencia en el proceso de contratación de operadores para la empresa.

- Relacionar los elementos de seguridad que van con los equipos y operadores (extintor, kit antiderrames y botiquín), con el fin de tener un control de los mismos.
- Analizar el mercado de maquinaria pesada en Colombia con el fin de desarrollar importación de maquinaria pesada usada desde Brasil, para la venta en Colombia.

4.3.Marco Legal

4.3.1. Decreto Número 2261 de 2 de Nov de 2012 por MINTIC:

Este decreto establece medidas para regular, registrar y controlar la importación de maquinaria clasificada en las partidas 8429.11.00.00, 8429.19.00.00, 8429.51.00.00, 8429.52.00.00, 8429.59.00.00, 8431.41.00.00, 8431.42.00.00 y 8905.10.00

4.3.2. Decreto Número 272 de 2018, MINTIC:

Este decreto establece un arancel del 0% para las subpartidas mencionadas en el numeral 4.3.1.

4.3.3. Decreto Extraordinario 624 de 1989, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Artículo 468:

En este decreto se establece la tarifa general del impuesto sobre las ventas es del diecinueve por ciento (19%).

4.4.Marco Conceptual

Se precisa tener clara las siguientes definiciones ya que son temas de los cuales se hablarán a lo largo del trabajo:

- Inspecciones: consiste en examinar y revisar los equipos, protección personal y los elementos de seguridad que son enviados con cada equipo. Las inspecciones que se realizan son preoperacionales, extintor, botiquín y kit antiderrames. Dichas

inspecciones se realizan con el fin de que todo lo que haga parte del trabajo esté en óptimas condiciones, de esta forma, se previenen los accidentes o se cuenta con los medios para actuar en caso de que se presente alguno.

- Inspección Kits antiderrames: consiste en verificar que el kit antiderrame se encuentre en óptimas condiciones y contenga los elementos completos que son: escoba, recogedor, chaleco, desengrasante, material absorbente, tapabocas, bolsa roja, paños, tapabocas, guantes de caucho, bolso. Se indica la condición de cada elemento (bueno, regular, malo o no tiene), la cantidad faltante, fecha de vencimiento y fecha de reposición si aplica.
- Inspección de extintor: consiste en verificar la condición del extintor que acompaña el equipo. Se revisa manómetro, señal, cilindro, boquilla y pasador de seguridad. Adicionalmente, se debe revisar la fecha de vencimiento del extintor para realizar el cambio antes de que esta se encuentre vencida.
- Inspección de EPP: consta en revisar los elementos de protección personal de cada operador, entre los cuales se incluyen: casco, careta, gafas de seguridad, protección auditiva, protección respiratoria, guantes, botas de seguridad. Estos elementos dependen del tipo de trabajo de cada operador. Deben indicar si lo usan y el estado de cada uno de los elementos.
- Inspección Botiquín: consiste en verificar que el botiquín contenga todos los antisépticos requeridos tales como: Isodine, tijera, suero fisiológico, algodón, alcohol y gaza antisépticos, copitos, inmovilizadores, pito, etc., con el fin de conocer la condición de cada uno de los elementos (buena, regular, mala o no tiene), la cantidad faltante, fecha de vencimiento y fecha de reposición si aplica.

- Operador: es la persona encargada de manejar y hacer que funcionen los equipos. Están los operadores de equipos pesados para construcción y los operadores de bomba de concreto.
- Certificado de Idoneidad: certificado de que la persona hizo un curso que certifica que tiene el conocimiento para manejar el equipo al cual aplica.
- Certificado de trabajo: constancia de que la persona laboró durante un período de tiempo determinado en la empresa y el cargo que ocupaba. Certificando así la experiencia laboral.
- Importación: “Es la introducción de mercancías de procedencia extranjera al territorio aduanero nacional cumpliendo con los términos y condiciones previstos en el presente decreto. También se considera importación, la introducción de mercancías procedentes de Zona Franca, o de un depósito franco al resto del territorio aduanero nacional, en las condiciones previstas en este decreto.” (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2019)
- Maquinaria Amarilla: “se refiere a todos los vehículos diseñados para realizar múltiples tareas tales como elevación, excavación, acarreo, pavimentación, clasificación y perforación. Este tipo de equipos incluye excavadoras, tractores, motoniveladoras, rodillos, transportadores, camiones de volteo, compactadores y adoquines.” (CVN, 2019)
- Licencia Previa: “es aquel por medio del cual ingresan mercancías al país desde una Zona Franca o el mundo y no pueden ser importadas libremente por personas naturales o jurídicas, pues los bienes de este régimen tienen por lo general que cumplir con algunos requerimientos especiales.” (MinTIC, 2019)

- Registro Fitosanitario: “documento que debe emitirse antes de la importación para el ingreso de maquinaria, equipos y vehículos usados al país, con el fin de prevenir la introducción de plagas y enfermedades que puedan llegar afectar la producción agrícola nacional.” (Instituto Colombiano Agropecuario, 2014).

5. Establecer una Base de Datos que Brinde Mayor Eficiencia en el Proceso de Contratación de Operadores para la Empresa

El alquiler de ciertos equipos (excavadora, retrocargadora, miniexcavadora, minicargador, bomba de concreto y vibrocompactador), pueden incluir operador en su alquiler ya que son equipos que requieren de personas capacitadas y con certificaciones para poder operarlos de la forma adecuada y cumplir con el trabajo solicitado por el cliente y este quede satisfecho. Uno de los requisitos para incluir al operador en el contrato es que este dure mínimo 15 a 20 días. Esto, porque la empresa realiza la contratación por medio de contratos de obra labor y el costo de contratar a una persona por un trabajo menor a 15 días no es rentable. Adicional, solo se cuentan con dos operadores con contrato a término indefinido en la empresa, los cuáles si están en planta se envían con aquellos contratos de corta duración en los que se requiere operador.

La problemática se da al momento de que sale un contrato nuevo en el cual el cliente solicita operador y el contrato va inicialmente por un mes con opción de extender. Una vez el área comercial pasa el contrato indica que el despacho se debe realizar en los próximos tres o cuatro días máximo (se ha dado el caso que se realiza un despacho al día siguiente); esto ocasiona que, en caso de no contar con uno de los operadores fijos disponibles, se debe realizar la búsqueda y contratación del operador en dos a tres días, ya que el proceso de vinculación dura un día.

Al inicio de la práctica se presentó el inconveniente de que no se sabía a quién llamar o no se contaba con operadores y se tenían que atrasar contratos y descontar días a los clientes (en caso de cambio de operador), lo cual generaba un descontento en los clientes o posibles cancelaciones de contratos por parte de ellos. Adicionalmente, era muy complicado realizar

una convocatoria, revisar hojas de vida, hacer entrevistas y contratar en tres días; ya que no se podían estudiar bien las hojas de vida o realizar la adecuada entrevista.

Los operadores serán la imagen de la empresa frente a los clientes y serán quiénes la representen al momento de salir. Así que teniendo en cuenta lo dicho por Van Hoye, G. y Lievens, F., (2009), como se citó en Rodríguez Sánchez & Calcerrada Serrano, (2020): “Por ello, reclutar, seleccionar y socializar a los futuros candidatos es un proceso considerado de los más importantes para el éxito y buen funcionamiento de cualquier organización.” Es por esto, que realizar dicho proceso desde cero en dos o tres días es arriesgado; porque no se podrá tener el tiempo suficiente de analizar quién puede ser la mejor opción y es muy probable que se elija a alguien por el simple hecho de más opciones no tener en el momento. Seleccionando así a una persona que no sea la más adecuada para el trabajo y corriendo el riesgo de que el cliente solicite el cambio del operador.

Inicialmente se procedió a analizar los diferentes tipos de reclutamientos que se manejan, para saber cuáles puede aplicar la empresa. Teniendo en cuenta que se deben manejar fuentes externas, contamos con que estas son las posibles fuentes: bases de datos de solicitudes, empleador como agentes de reclutamiento, agencias de empleo, centros de formación, asociaciones y colegios profesionales, internet, anuncios en prensa. (Editorial Verticé & Equipo Verticé, 2007). Teniendo en cuenta dichas fuentes, Makelo usa principalmente tres de ellas para el reclutamiento:

- Internet, por medio de publicaciones en grupos de operadores de maquinaria en redes sociales.
- Empleador como agente de reclutamiento, ya que en varias ocasiones se pregunta a operadores y técnicos mecánicos si conocen de alguna persona que esté

disponible y cumpla con las características necesarias para el cumplimiento del trabajo.

- Base de datos de solicitudes, ya que la empresa cuenta con una base de datos con operadores y que equipo operan.
- Asociaciones y colegios profesionales, se ha realizado contacto con asociaciones de operadores (ejemplo Norte de Santander) para la contratación por medio de ellos.

La fuente de reclutamiento externa con la cual se busca mejorar y tener mayor eficiencia al proceso de contratar es con la de bases de datos de solicitudes.

5.1.Base de Datos Actual de la Empresa

Actualmente la empresa cuenta con una base de datos en Excel de Google Drive. El inconveniente frente a esta base es que se tienen varios nombres, pero no cuentan con números de contacto de dichas personas. Haciendo muy difícil o imposible poder contactarlos.

Dicha base de datos se divide en dos. Una destinada para aquellos operadores que han laborado anteriormente en la empresa y la otra para posibles contactos de operadores. La primera maneja los siguientes criterios:

Ilustración 2 Variables Base de Datos Actual Operadores que han Laborado con la Empresa

OPERADOR	TELEFONO	EQUIPO	ESTADO	CIUDAD	VIGENCIA ALTURA	CONTRATO	CONTRATO
CLIENTE	OBRA	ASESOR	FECHA INICIO	CAPACIDAD	CORREO		

Fuente: Makelo Inversiones S.A.S.

Tal como se puede apreciar en la ilustración 2, la base de datos reúne información tanto personal como laboral de los operadores. Indicando también si cuenta con algunas vigencias que se requieren según el equipo a operar, el contrato, cliente y obra a la cual se encuentran vinculados, y la fecha de inicio de sus actividades en dicha obra.

Se considera que parte de la información es repetitiva e innecesaria en esta base de datos, ya que en el cargo se maneja un resumen de la situación actual del puesto; en el cual se indica a que contrato y cliente se encuentra relacionado cada operador, añadiendo el activo que opera y los diferentes pagos de solicitud de gastos de viaje que tiene cada uno según los términos de los contratos. Esto se puede observar en la ilustración 3.

Ilustración 3 Situación Actual del Puesto

SITUACIÓN ACTUAL DEL PUESTO

OPERADORES

➤ Operadores de Consorcio PACU Vía Pamplona → Cúcuta

- **Cristian Ríos:** Miniexcavadora
 - RO11314
 - Activo **210**
 - Alojamiento: Cada 15 – Diana Karolina \$150.000
 - Movilizaciones: Se solicitan a los 15 días anticipados.
 - Rodamientos: Cada 15 días vencidos.
- **Fabian Salón:** Retrocargador
 - RO11611
 - Activo **297**
 - Alojamiento: Cada 15 – Diana Karolina \$150.000
 - Movilizaciones: Se solicitan a los 15 días anticipados.
 - Rodamientos: Cada 15 días vencidos.

Fuente: Makelo Inversiones S.A.S.

La segunda base de datos con la que se cuenta, destinada a los posibles operadores a laboral cuenta maneja los siguientes criterios, que se pueden observar en la ilustración 4.

Ilustración 4 Variables base de datos posibles operadores

OPERADOR	CELULAR	CORREO	EQUIPOS	OBSERVACIÓN ÚLTIMA LLAMADA
----------	---------	--------	---------	----------------------------

Fuente: Makelo Inversiones S.A.S.

Esta base de datos está mejor estructurada ya que brinda información básica necesaria de los operadores. Pero no se cuenta con ninguna hoja de vida para evaluar si cuentan con los diferentes requisitos que se necesitan. Adicional, se basa en operadores de otros departamentos y no en operadores de Santander o más importante aún, del área metropolitana.

5.2. Base de Datos Propuesta

Basados en la experiencia de los diferentes procesos de contratación que se llevaron al inicio de la práctica, se decidió modificar las bases de datos de forma que se logre tener un proceso de contratación de operadores más eficaz, teniendo la información necesaria de cada uno de ellos. Según esto, se manejan tres bases de datos, que brindarán un mejor proceso y entendimiento no solo al actual coordinador, sino a los futuros practicantes en el cargo.

Los operadores que han trabajado anteriormente con Makelo se dividen en dos bases de datos, esto, porque no a todos los operadores que salieron de la empresa se les brindaría la oportunidad de laborar nuevamente para ella. Por ende, la primera base de datos es para los operadores que se pueden tener nuevamente en cuenta y la otra para tener un conocimiento de aquellos que no se deben contratar nuevamente, o que para hacerlo se necesitaría hablar previamente de ofrecer la oferta al operador con el Gerente de la empresa.

La tercera base de datos estará conformada principalmente por operadores que no han laborado con la empresa que se han presentado a las ofertas propuestas y que por alguna u otra razón no quedaron en el cargo.

5.2.1. Base de Datos Operadores que han Trabajado con Makelo

Para la base de datos de operadores que laboran o han laborado con la empresa se manejaron variables personales y en ámbitos laborales se tuvo en cuenta el tipo de equipo que opera

cada uno, para saber las ocasiones en las que se podría contar con cada uno de ellos. Se diferencia si actualmente se encuentran vinculados o no a la empresa. Se añade el nivel que tiene o tenía cada operador al momento de estar en la empresa. Observaciones a tener en cuenta con cada uno de ellos para un contrato a futuro. Finalmente se cuenta con 14 operadores y parte de la base creada se puede observar en la tabla 2.¹

Tabla 2 Base de datos nueva operadores que han laborado con la empresa.

Operador	Número Conta	Estado	Nivel	Residencia	Equipo	Correc	Observaciones ultima llamada
Fabian Salón		Vinculado	A	Floridablanca	Minicargador-Vibrocompactador-Mniexcavadora - Excavadora - Cargador - Retrocargador		
Carlos Julian Carreño		Vinculado	A	Floridablanca	Minicargador-Vibrocompactador-Mniexcavadora - Excavadora - Minicargador - Retrocargador		
Cristian Alexis Ríos		Vinculado	B	Floridablanca	Miniexcavadora - Minicargador		
Dinael García Caceres		Desvinculado	B	Floridablanca	Minicargador - Miniexcavadora		
Jhon Fredy Martinez		Desvinculado	C	Puente Sogamoso, Santander	Excavadora - Retrocargador - Miniexcavadora		
Carlos Villamizar		Desvinculado	B	Bucaramanga	Excavadora - Retrocargador		
Ender Jaimes		Vinculado	C	Pamplona, Norte Santander	Bomba de Concreto		
Adinael Rivera Pedrozo		Desvinculado	B	Floridablanca	Bomba de concreto, Minicargador		
Javier Socha Sanchez		Vinculado	A	Piedecuesta	Bomba de Concreto		
Diego Ayala		Vinculado	B	Lebrija	Excavadora, Retrocargador		

Fuente: Elaboración Propia.

5.2.1.1. Niveles de los Operadores y Bonos.

Como un punto a favor se dio el indicar que tipo de Nivel tiene cada operador que labora o ha laborado para la empresa, ya que al momento de volver a contratar a uno de ellos se puede saber qué nivel se le ofrece como mínimo. Pues de esto depende el salario y bono² que se maneja con cada uno ellos, ya que a mejor nivel mejor será el salario y el bono de cada operador.

Al ser un puesto que va rotando constantemente por el practicante, cada que llega uno nuevo debe preguntar a recursos humanos que nivel ha manejado el operador que se piensa

¹ Los números de contacto, correo electrónico y observaciones no se muestran por privacidad.

² El bono por operación de máquina es un incentivo monetario que se da al operador por operar la máquina al menos por una (1) hora cada día. El bono de igual forma depende del nivel.

contratar; alargando así la cadena al tener que recurrir a otro departamento. Por eso, al dejar claro el nivel de cada operador se hará un proceso más eficaz.

Tabla 3 Niveles Operadores.

NIVEL A	NIVEL B	NIVEL C
Excavadora 20ton, Vibro 10ton, Cargadores, Bombas de Concreto (6 Años +).	Retrocargador, Vibro De 7ton, Bulldozer, Excavadora 12-15ton, Bomba De Concreto (3-6 Años).	Minicargador, Miniexcavadora, Vibro De 3ton, Bomba De Concreto (0-3 Años).

Fuente: Makelo Inversiones S.A.S.

5.2.2. Base de Datos Operadores que no se Deben Contratar Nuevamente

En Makelo como en toda empresa, hay trabajadores que no terminan los contratos de la mejor forma, por ende, la empresa no tiene en sus planes llegar a renovar un futuro contrato con ellos. Estos trabajadores normalmente no son muchos y es fácil recordar quiénes son con solo oír su nombre; pero al ser el puesto de la Coordinación Operativa de la empresa, un cargo tan rotativo por ser de practicantes, se decide incluir una base de datos en la que se tengan a los operadores que no se deben tener en cuenta para un futuro y se explican las razones por las cuáles salieron con “mala experiencia” de la empresa. La base de datos se puede observar en la tabla 4.³

Tabla 4 Datos Operadores con Mala Experiencia

Operador	Número Contacto	Estado	Equipo	Observación
		Desvinculado	Minicargador	Desertó del puesto de trabajo.
		Desvinculado	Bomba de Concreto	Incumplía horario de trabajo luego de incapacidad.
		Desvinculado	Miniexcavadora Minicargador	
		Desvinculado	Bomba de Concreto	
		Desvinculado	Bomba de Concreto	Problemas con horas extras alteradas.
		Desvinculado	Bomba de Concreto - Vibrocompactador 1.5Ton	Salió por robo.
		Desvinculado	Miniexcavadora	Dejó el puesto de trabajo por el frío de Pamplona. Problemas con anticipos desplazamientos
		Desvinculado	Miniexcavadora	Llegó tomado a su puesto de trabajo.
		Desvinculado	Miniexcavadora	Renunció al puesto y golpeo el equipo.

Fuente: Elaboración Propia.

³ No se incluye el nombre y número de contacto de los operadores por privacidad de los mismos.

Es importante conocer las razones por las cuales algunos operadores salen con mala experiencia, ya que esto permite implementar una mejora en la empresa para prevenir que otro operador cometa los mismos errores y que la empresa se vea perjudicada. De igual forma, en caso de que alguno de ellos acuda nuevamente ante una propuesta de trabajo y no se llega a tener una amplia cantidad de candidatos, como sucede con las bombas de concreto, se debe informar de esto a Recursos Humanos y al Gerente General de la empresa para definir qué acciones se tomarán.

5.2.3. Base de Datos Operadores que no han Trabajado en Makelo

Al momento de realizar convocatorias para la vacante de un operador se tienen a recibir un aproximado de 10 hojas de vida (en dos días) como mínimo, aun así, no todos cumplen con los requisitos exigidos y se les descarta del proceso; en otras ocasiones, al tener que contratar en tan poco tiempo no se logran revisar todas las hojas de vida y simplemente las descartan. Basado en ello, se considera de importancia tener una base de datos con aquellas personas que su hoja de vida no se llegó a revisar o que tenían pendiente algún requisito e indicar el faltante; esto, porque las personas constantemente están realizando una actualización de sus datos o al notar que se les rechaza de un trabajo por incumplir algo buscan llenar los requisitos que les hacía falta para que no se les niegue la oportunidad por lo mismo.

Basado en ello, se hizo una revisión de las personas que durante los últimos meses habían aplicado a una vacante y por consiguiente enviado su hoja de vida a la empresa. Con esta información se creó una base de datos en Excel y unas carpetas en las cuáles se dividen las hojas de vida según el equipo que operan. En la base de datos se indican los datos personales y de contacto del operador, su residencia, los equipos que opera y una observación referente a la hoja de vida en caso de tener algo pendiente o que ya se haya hablado con él. Finalmente,

tenemos como resultados una base de datos que se aprecia en la tabla 5⁴, que cuenta hasta el momento con 47 operadores que en algún momento han querido pertenecer a la empresa.

Tabla 5 Base de Datos Nuevos Operadores

Operador	Número Contacto	Residencia	Equipo	Correo	Observaciones ultima llamada
Rubian Edilso Contreras		Barrancabermeja	Bomba de Concreto		Sin certificado de alturas
Elkin Daniel Diaz Hernandez		Girón	Excavadora, Minicargador, Retrocargador,		
Glenio Gomez Silgado			Retroexcavadora		
Hector Duarte Perez		Bucaramanga	Minicargador		
Edwin Ovidio Parra		Bucaramanga	Excavadora, Minicargador, Retrocargador		
Albert Enrique Gomez Rivera		Girón	Retroexcavadora		
Carlos Humberto Sanchez Lizcan		Bucaramanga	Retrocargador, Excavadora, Minicargador		
Orlando Lievano		Bucaramanga	Minicargador, Vibrocompactador		
Jose Luis Perez		Socorro, Stder	Excavadora		
Freddy Jose de la Cruz		Copey, Cesar	Retrocargador y Retroexcavadora		
Never Dario Ricardo Vides		Cucaita, Boyaca	Excavadora, Retrocargador, Minicargador		
Jose Leonardo Gonzalez Puente		Bucaramanga	Excavadora		Certificado Excavadora Vencido
Oscar Gonzalo Sanchez		Guasca, Cund	Excavadora		
Edison Yovani Ariza		Piedecuesta	Excavadora		
Nelson Ropero		Cúcuta	Retrocargador		

Fuente: Elaboración Propia.

5.3. Resultados Bases de Datos

Una vez se aplicaron las bases de datos se pudo lograr una contratación más eficaz en cuatro ocasiones; una de dichas contrataciones fue uno de los pilares en la decisión de organizar las bases de datos y tener en cuenta las hojas de vida que alguna vez llegaron a la empresa y se descartaron. (Editorial Verticé & Equipo Verticé, 2007), indican que esta vía de tener en cuenta hojas de vida que han llegado a la empresa se tiene descartada al momento de contratar porque las solicitudes llegan a la empresa en un momento en el cual no se están contratando o porque no cumplen con todos los requerimientos exigidos.

El tener en cuenta dichas hojas de vida en una oportunidad fue de gran ayuda, ya que se realizaron publicaciones ofertando el trabajo, pero muy pocas personas respondieron a ello y ninguno contaba con los requerimientos para el puesto. De ahí, se optó por mirar hojas de vidas antiguas y se encontró una de dos meses de antigüedad que en su momento tenía pendiente un requisito, se toma la decisión de contactar al operador y este efectivamente

⁴ Los datos de contacto no se muestran por privacidad.

había actualizado el pendiente, motivo por el cual, se pudo contratar sin ningún inconveniente.

En otras ocasiones el tener la base de datos completa de operadores que han trabajado de igual sirvió para agilizar procesos de contratación y saber de primera mano, que las personas que se contratan brindan un servicio de calidad en su trabajo.

6. Relacionar los Elementos de Seguridad que Salen con los Equipos y Operadores

En el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, cada que un equipo sale con operador se envía tres implementos en caso tal de un accidente, el operador cuente con las herramientas para resolverlo. Estos implementos son: botiquín, extintor y kit antiderrames. A pesar, de que la empresa con anterioridad enviaba los elementos se presentó la situación de que no se sabía en que fecha se debía hacer el cambio de extintor principalmente, y el operador tenía uno, dos o más meses con el extintor vencido y avisaba únicamente cuando la encargada de siso⁵ de la obra le revisaba y le hacía el llamado de atención.

El extintor es principalmente el elemento de seguridad que requiere de mayor seguimiento, ya que el kit antiderrames y botiquín rara vez requieren de un cambio, solamente en caso de que se haya utilizado por alguna emergencia y algo se haya acabado. Este control ya netamente lo debe llevar el operador.

6.1.Mercado de Extintores

Frente al hecho de no tener un buen control en cada uno de los extintores que tiene la empresa, se toma la decisión junto a la ingeniera encargada del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de asignarle un código a cada uno de los extintores que se tengan en la empresa y llevar el control de los mismos por medio de Excel. Es por esto, que se decide marcar cada extintor de la siguiente forma: “MAKELo – 001” y se va cambiando el número según el extintor. De esta forma, también se asegura la empresa que el extintor que regresa es el mismo que salió de la empresa.

⁵ Persona encargada de la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en la obra.

Hasta el momento se lleva una codificación de 8 extintores, ya que se han realizado los cambios ha medida que van saliendo nuevos contratos. En la ilustración 5 se puede apreciar la forma en la que se marcan los extintores, teniendo como ejemplo los 008 y 006.

Ilustración 5 Códigos Extintores



Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 6 Elementos de Seguridad en Obra



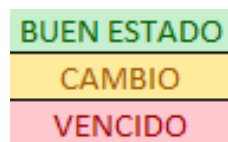
Fuente: Operador Ender Fernando Jaimes Peña.

En la ilustración 6 se puede apreciar el extintor, el kit antiderrames en la parte frontal de la bomba y el botiquín en la parte lateral de la bomba. El extintor asignado a esta obra en Oiba con el operador Ender Jaimes es el código Makelo 001 y fue el primer extintor en salir bajo el sistema se códigos para llevar el respectivo control, ya que el operador contaba con un extintor vencido desde hace dos meses.

6.2. Control de Extintores

Para el respectivo control de los extintores se decidió crear una tabla de control en Excel, la cuál de forma automática bajo un condicional, informará tres posibles aspectos del extintor. Verde, cuando el extintor se encuentre en buen estado, es decir, falta más de un mes para su fecha de vencimiento. Amarillo cuando el extintor se encuentre para cambio, es decir, un mes antes de su fecha de vencimiento; este es el momento ideal para realizar el cambio de extintor y tener en cuenta el próximo viaje de servicio técnico a obra para que lleve el extintor. Finalmente, cuando el extintor se encuentre vencido se marcará el aviso de vencido en rojo.

Ilustración 7 Alertas de control de extintores.



Fuente: Elaboración Propia.

Para el control en la tabla se tienen en cuenta siete variables que ayudan a llevar el respectivo control, estas son: código del extintor, fecha de vencimiento, capacidad, tipo, ubicación, persona a cambio y el estado de cada uno. La tabla actual del control se puede observar en la tabla 7.

Tabla 6 Control de Extintores

EXTINTOR	VENCE	CAPACIDAD	TIPO	UBICACIÓN	PERSONA A CARGO	CAMBIAR
00-1	may-22	10 lbs	ABC	Oiba	Ender Jaimes	BUEN ESTADO
00-2	ene-22	5 lbs	ABC	Pamplona	Cristian Ríos	BUEN ESTADO
00-3	ene-22	10 lbs	ABC	Ruta del Cacao	Consorcio Ferropol Santander	BUEN ESTADO
00-4	jul-21	10 lbs	ABC	Valle	Carlos Carreño	BUEN ESTADO
00-5	ene-22	10 lbs	ABC	Pamplona	Fabián Salón	BUEN ESTADO
00-6	ene-22	10 lbs	ABC	Bodega		BUEN ESTADO
00-7	ene-22	10 lbs	ABC	San Alberto	Diego Ayala	BUEN ESTADO
00-8	ene-22	10 lbs	ABC	Bodega		BUEN ESTADO
	sep-21	20 lbs	ABC	Bodega		BUEN ESTADO
	ene-22	150 lbs	ABC	Taller	Extintor Multipropósito	BUEN ESTADO
	mar-21	5 lbs	ABC	Taller		VENCIDO
Despresurizado	ago-21	5lbs	ABC	Bodega		BUEN ESTADO

Fuente: Elaboración Propia.

El inconveniente se presenta es cuando el extintor se despresuriza, ya que esto es algo que no se puede controlar y cuándo sucede el operador debe informar y se el área de logística programa el envío del extintor en la siguiente visita de Servicio Técnico a la obra. Esto sucedió con un extintor que aún no tenía código, aún contaba con meses antes de vencerse, pero se despresurizó.


6.3. Inspecciones de los Elementos de Seguridad

Cada operador deberá realizar una inspección de cinco elementos que son botiquín, extintor, kit antiderrame y los elementos de protección personal (EPP) y de la inspección del equipo con los preoperacionales por máquina. Dichas inspecciones se realizan con el fin de que todo lo que haga parte del trabajo esté en óptimas condiciones, de esta forma, se previenen los accidentes o se cuenta con los medios para actuar en caso de que se presente alguno.

6.3.1. Inspección de Extintores

Esta inspección se realiza mensualmente y se lleva con el fin de saber las condiciones en las que se encuentra cada una de las partes del extintor, además de su fecha de recarga que es la única controlable. Entre los aspectos a evaluar se encuentra el área o sección del equipo donde se ubica el extintor; el tipo de extintor ya que hay varios que pueden ser de: agua, AFFF, Potásico, ABC, CO2 y Polvo Seco (la empresa maneja así el ABC); la capacidad del extintor si es de 5lbs, 10bs o 20lbs; el estado de los elementos tales como: fecha vencimiento recarga, manómetro, señalización, cilindro, pasador de seguridad y boquilla de la manguera; finalmente si se tiene en cuenta alguna observación frente al extintor. Esto se puede apreciar en la ilustración 8 de un formato de inspección de extintores.

Ilustración 8 Formato Inspección Extintores

		MAKELO INVERSIONES S.A.S.										CÓDIGO: FSST-34		
		FORMATO										VERSIÓN: 01		
INSPECCIÓN DE EXTINTORES										FECHA APROB: 30-07-18				
NOMBRE QUIÉN REALIZA INSPECCIÓN:										CÓDIGO EXTINTOR:				
FECHA INSPECCIÓN: DIA		MES		AÑO		LUGAR								
No.	ÁREA, SECCIÓN	TIPO					Capacidad	ESTADO DE LOS ELEMENTOS					OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES	
		Agua	AFFF	Polvosco	ABC	CO2		Polvosco Sulfur	Fecha recarga	Fecha vence la recarga	Manómetro	Botellón		Cilindro
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														

Nota: Manómetro=Bueno o Despresurizado. Sefal=Tiene o No tiene. Cilindro=Bueno, golpeado, roto, perforado. Botellón=Manguera=Buena, rota. Pasador de seguridad=Tiene, no tiene etc.
Observaciones/Recomendaciones=+hace referencia a los hallazgos positivos o negativos cada equipo.


FIRMA DE QUIEN REALIZA LA INSPECCIÓN	CARGO
--------------------------------------	-------

Fuente: Makelo Inversiones S.A.S.

6.3.2. Inspección de Botiquín

El formato de inspección de botiquín se debe diligenciar mensualmente por el operador y este se usa para verificar la condición de los diecinueve (19) elementos que lo integran. Cada elemento se evalúa en cuatro aspectos: bueno, regular, malo o no tiene; adicionalmente se tiene en cuenta algún faltante y la fecha de vencimiento de ciertos elementos. Esto lo podemos apreciar en la ilustración 9.

Ilustración 9 Formato Inspección de Botiquín

	FORMATO PARA INSPECCION DE BOTIQUIN				Fecha: 01/07/2016		
					SST - F - 03		
					Versión: 01		
Fecha Inspección:	Ubicación Botiquín:						
Inspeccionado por:	Estado General de Botiquín						
ANTISÉPTICOS	B	R	M	NO TIENE	CANTIDAD FALTANTE	FECHA VENCIMIENTO	FECHA REPOSICION
Isodine Espuma							
Tijera de trauma							
Suero Fisiológico (Bolsa)							
Algodón 50gr							
Alcohol antiséptico							
Gaza antiséptica							
tapabocas							
Copitos							
Inmovilizadores							
Micropore							
Espadrappo							
Bajalenguas							
Vendas triangulares							
Vendas en rollo							
Guantes de quirurgicos							
Curitas							
Apósitos Comprensivo							
toallas higienicas							
Pito							
OBSERVACIONES:							

Fuente: Makelo Inversiones S.A.S.

6.3.3. Formato de Inspección Kit Antiderrame

El formato de inspección de kit antiderrame se diligencia de forma mensual por el operador y se usa para verificar los once (11) elementos que lo conforman. Cada elemento se evalúa en cuatro aspectos: bueno, regular, malo o no tiene; adicionalmente se tiene en cuenta algún faltante, la fecha de vencimiento de ciertos elementos y su fecha de reposición. Esto lo podemos apreciar en la ilustración 10.

Ilustración 10 Formato Inspección Kit Antiderrame

Ilustración 11 Formato Inspección Elementos de Seguridad

MAKELO RENTAL		MAKELO INVERSIONES S.A.S.										CÓDIGO: FSST-05			
INSPECCIONADO POR:		FORMATO										VERSIÓN: 01			
FECHA DE INSPECCIÓN:		INSPECCIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL										FECHA APROB: 30-07-18			
NOMBRE OPERADOR:		CARGO:					PROYECTO:					CIUDAD:			
No.	OBSERVACIONES (si tiene en su poder las dos gafas o los dos tapaoídos, debe diligenciar por cada uno de ellos una casilla)	CASCO		GAFAS ALTA VISIBILIDAD		PROTECCIÓN AUDITIVA		PROTECCIÓN RESPIRATORIA		GUANTES		BOTAS DE SEGURIDAD		OTROS	
		USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															

FIRMA RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN:	C.C.	
	CONVENIONES	
	USO	ESTADO
1.	U : USA	B : BUENO
2.	NU : NO USA	M: MALO
3.	NA:NO APLICA	RG: REGULAR
		R : ROTO

Fuente: Makelo Inversiones S.A.S.


6.3.5. Formato Inspección Preoperacional de Equipos

El formato de inspección preoperacional de equipos es diligenciado por el operador semanalmente, y dentro de cada formato se realiza una inspección diaria del equipo que se va a operar. En la inspección se deben revisar que el equipo se encuentre en óptimas condiciones, de lo contrario no se puede operar; ante la situación de que uno de los ítems no cumpla las condiciones adecuadas, se debe informar inmediatamente al coordinador operativo y al coordinador de servicio técnico.

Cada equipo lleva un preoperacional diferente, en la empresa se maneja preoperacional para excavadora, miniexcavadora, retrocargadora, minicargador, vibrocompactador y bomba

de concreto. Como ejemplo tenemos el preoperacional de minicargador que se puede apreciar en la ilustración 12.

Ilustración 12 Formato Preoperacional Miniexcavadora

 VERSIÓN 00 - 1-10-2010	INSPECCION PREOPERACIONAL DE MINICARGADOR	F-SST81					
DIRECCIÓN DE EQUIPOS							
EQUIPO: _____ INSPECCIONADO POR: _____ UBICACIÓN: _____ No. INTERNO: _____ PERIODO: DEL _____ AL _____ MES _____ HOROMETRO INICIAL: _____ HOROMETRO FINAL: _____							
ITEM	LUN	MAR	MIER	JUE	VIER	SAB	DOM
	B M NA	B M NA	B M NA	B M NA	B M NA	B M NA	B M NA
Revisar batería y cables							
Inspeccionar cuchilla y estado del balde							
Revisar filtros de aire motor							
Revisar antefiltro de aire del motor							
revisar sistema de combustible							
Revisar filtros de aceite y combustible							
Revisar núcleo del radiador							
Drenar filtros de combustible (Ak)							
Probar alarma de retroceso							
Comprobar nivel de refrigerante del sistema de enfriamiento							
Verificar estado de neumáticos							
Comprobar niveles de aceite de motor y hidráulico							
Probar pito							
Al prender el equipo, no moverlo hasta que el indicador de presión de aceite indique que la presión es suficiente							
Engrasar la máquina							
Antes de apagar el equipo haga funcionar el equipo en baja durante cinco minutos							
Probar indicadores y medidores							
Inspeccionar el área alrededor y debajo del equipo							
Verificar estado y limpieza de los escalones							
Eliminar cualquier acumulación de basura							
Verificar que todas las tapas y los protectores estén bien sujetos							
Revisar fugas hidráulicas							
Revisar fugas de motor							
Luces delanteras y traseras							
Botones de auxiliar							
FIRMA OPERADOR _____ TODO OPERADOR ADEMAS DE REALIZAR LO DESCRITO EN ESTA INSPECCION PREOPERACIONAL DEBE CONOCER Y REALIZAR LO DESCRITO EN EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO							
OBSERVACIONES: _____ _____ _____							

NOTA IMPORTANTE: La inspección preoperacional debe realizarla ÚNICAMENTE el OPERADOR del Equipo. La máquina solamente podrá operar si todas las inspecciones están en condiciones óptimas. En caso de necesitar ayuda adicional debe informarle a su JEFE INMEDIATO quien tomará la decisión más segura.

Fuente: Makelo Inversiones S.A.S.

6.4. Resultados Control Elementos de Seguridad

El tener un control de las inspecciones de los elementos de seguridad permite saber que cambios se deben realizar y en qué momento se debe hacer cada uno de estos para evitar inconvenientes con el área de SG-SST de las obras; además, permite que siempre se cuenten con todas las medidas en caso de accidentes.

El control de los extintores permitió que se pudieran realizar los cambios de estos en el tiempo adecuado, sin llegar a la necesidad de que se haya vencido el tiempo de recarga del

mismo. Esto porque una vez se conoce que el extintor se encuentra en su último mes antes de vencerse, se tiene pendiente con servicio técnico acerca de cuándo se realizará la próxima visita de inspección a la obra, para que ellos lleven el extintor; ya que es un elemento que no se puede enviar por mensajería y siempre se debe contar con el apoyo de área servicio técnico para que lo lleven a cada operador.

7. Análisis Importación de Maquinaria Usada desde Brasil para la Venta

Desde el área de gerencia de la empresa se impulsa a la importación de maquinaria pesada usada desde Brasil para su posterior venta. Es algo que ya tienen organizado, por lo que desde el departamento logístico se investigan precios y costos para dicha importación. Para este proceso se tienen en cuenta cuatro aspectos a revisar que son: precio de equipos como nuevos en el país, precio de equipos con características similares y usados a la venta en el país, requerimientos para la importación y costos del flete de la respectiva importación.

7.1. Equipos Nuevos para la Venta en Colombia

Primero que todo, es necesario conocer los precios de venta que tienen los equipos en la actualidad como nuevos, esto para conocer el valor del mercado de maquinaria y tener un conocimiento de a partir de que valor se guiará la empresa al momento de vender los equipos.

Para realizar dicha consulta se establecieron las características de los equipos que se iban a cotizar a las empresas concluyendo con que serían las siguientes:

- Excavadora 20-22t con línea húmeda.
- Excavadora 29-30t con línea húmeda.
- Excavadora 35-36t con línea húmeda.
- Retrocargadora: cabinada, 4x4, brazo estándar (No Extendible), 90 hp+, con línea húmeda.
- Motoniveladora (18t / 215 hp)
- Cargador (Capacidad de Balde 2.3 -2.7 m³, 163-188 hp).

Adicionalmente, se decidió que se realizaría una cotización de las marcas Caterpillar, John Deere, Kobelco, New Holland. Por ello, se contactó a las empresas que venden las marcas, las cuáles son Gecolsa, Casa Toro, Rodríguez y Londoño S.A., y Dinissan S.A.

Teniendo las cotizaciones de cada equipo se realizó un Excel en el cuál se puede realizar un comparativo de ellos teniendo en cuenta equipo, marca, referencia, peso de operación, capacidad de carga, potencia, precio sin IVA y precios con IVA (ya que algunas empresas indicaban un % diferente). Esto se puede apreciar en la tabla 7.

Tabla 7 Comparación Equipos Nuevos

Equipo	Marca	Referencia	Peso Operación	Capacidad Carga	Potencia	Precio SIN IVA	Precio CON IVA
Cargador	New Holland	W130C	12.162kg	2,3m ³	162hp	\$415.000.000 + IVA (5%)	\$ 435.750.000
Cargador	New Holland	W170C	14.292kg	2,5m ³	179hp	USD 148.000 + (IVA 5%)	USD 155.400
Cargador	New Holland	W190D	18.170kg	3,25m ³	211hp	\$640.000.000 + (IVA 5%)	\$ 672.000.000
Retrocargadora	New Holland	B95B	7.200 kg	Excavación: 0,26m ³ Cargador: 0,88m ³	91hp	USD 76.500 + IVA (19%)	USD 91.035
Excavadora	New Holland	E385C EVO	37.445 kg	2,10m ³	284hp	USD 280.000 + IVA (19%)	USD 333.200
Excavadora	New Holland	E215C	24.060 kg	1,21 m ³		USD 162.000 + IVA (5%)	USD 192.780
Excavadora	Hitachi	ZX210LC-5	21.400kg	0,69 ³	168hp	\$589.999.000 + (IVA)	
Excavadora	Hitachi	ZX250LC-5	24.720kg	1,06m ³	177hp	\$699.000.000 + (IVA)	
Excavadora	Hitachi	ZX350LC-5	34.590kg	1,13m ³	247hp	\$938.000.000 + (IVA)	
Retrocargadora	John Deere	310SL	15.633kg	Excavación: 0,21m ³ Cargador: 0,86m ³	98hp	\$367.000.000 (IVA)	
Motoniveladora	John Deere	620G	14.878kg		145hp - 200hp	\$699.000.000 + (IVA)	
Cargador	John Deere	644K	18.333kg	2,8 - 3,2m ³	232hp	\$689.000.000 + (IVA)	
Cargador	John Deere	544K-II					
Excavadora	Kobelco	SK210	21.300 - 21.900kg	0,8 - 1,3m ³	158hp	USD 144.000 + (IVA)	
Excavadora	Kobelco	SK300	33.800 - 34.600kg	1,5m ³	232hp	\$786.844.000 + (IVA)	
Excavadora	Kobelco	SK350LC10-SSA	35.500 - 36.800kg	1,8 - 2,7m ³	280hp	USD 273.000 + (IVA)	
Retrocargadora	JCB	3CX GLOBAL	8.151kg	Excavación: 0,20m ³ Cargador: 1,1 m ³	92hp	USD 77.000 + (IVA)	
Cargador	JCB	455ZX	17.780kg	3,1m ³	221hp	USD 174.000 + (IVA)	
Excavadora	Caterpillar	320GC NEXT GEN	20.500kg	1 - 1,16m ³	145hp	USD 159.000 + (IVA)	USD 189.210
Excavadora	Caterpillar	330GC	24.900kg	1,6 - 1,91m ³	212hp	USD 242.500 + (IVA)	USD 288.575
Excavadora	Caterpillar	336GC	34.200kg	1,91 - 2,5m ³	261hp	USD 300.000 + (IVA)	USD 357.000
Retrocargadora	Caterpillar	416F2	6.898 - 11.000kg	Cargador: 1- 1,15m ³	89hp	USD 93.000 + (IVA)	USD 110.760
Retrocargadora	Caterpillar	420F2	7.726 - 11.000kg	Cargador: 1- 1,15m ³	94hp	USD 101.400 + (IVA)	USD 120.785

Fuente: Elaboración Propia.

7.2. Equipos Usados para la Venta en Colombia

Se necesita conocer como se está moviendo actualmente el mercado al cual se busca ingresar, por ello, se realiza una comparación en Excel de equipos 2015 en adelante que se encuentran a la venta en el país. Esto con el fin de conocer los precios de los equipos ofertantes y tener una referencia frente al precio que se planea vender los equipos que se importen. Se tuvieron en cuenta algunas de las empresas donde se cotizaron los equipos como nuevos, ya que también venden equipos usados, y adicionalmente en páginas como tu carro.

Finalmente, se creó un Excel en el que se tuvieron en cuenta variables como equipos, peso de operación, potencia, capacidad de balde para carga y excavación según el caso, marca, modelo, referencia, horas de trabajo, precio de venta y ubicación. Se obtuvieron 22 equipos para comparar, lo cual se puede apreciar en la tabla 8.

Tabla 8 Comparación Equipos Usados

Equipo	Peso	Potencia	Balde	Marca	Modelo	Referencia	Horas	Precio	Ubicación
Retrocargador	7.261kg	97hp	Excavar: 0,21m ³ Cargar: 0,88 a 1m ³	New Holland	2017	B95B		238.000.000	Cerrejón, Guajira
Cargador	18.676kg	202hp	2,5 - 4,4 m ³	Caterpillar	2015	950GC	8.339	USD 129.000	Bogotá
Cargador	15.414kg	188hp	1,4 - 5 m ³	Caterpillar	2014	938K	5.030	USD 109.000	Taller Bucaramanga
Excavadora	22.000kg	157hp	1,2 - 1,4 m ³	Caterpillar	2016	320D	1.500	USD 126.000 + IVA	Zona Franca
Excavadora	29.240kg	203hp		Caterpillar	2014	329D	13.316	USD 92.000 + IVA	Provisional Cota
Excavadora	21.200kg	142hp	1,4m	Caterpillar	2016	320D2	3.309	USD 124.000 + IVA	Taller Bucaramanga
Excavadora	37.086kg	278hp		Caterpillar	2017	336D2L	403	USD 268.000 + IVA	Taller Cali
Cargador	18.676kg	202hp	2,5 - 4,4 m ³	Caterpillar	2018	950GC	2.678,1	530.000.000	Mosquera, Cundinamarca
Motoniveladora	15.960kg	139,44hp		Caterpillar	2015	120K	5.895	500.000.000	San Francisco, Barranquilla, Atlántico
Motoniveladora	17.271kg	171hp		Caterpillar	2015	140K	2.900	627.000.000	Belén, Medellín, Antioquia
Retrocargador	11.000kg	94hp	Excavar: 0,21m ³ Cargar: 1m ³	Caterpillar	2017	420F2IT	3.300	325.500.000	Baja Suiza, Manizales, Caldas
Retrocargador	11.000kg	94hp	Excavar: 0,21m ³ Cargar: 1m ³	Caterpillar	2019	420F2IT	3.200	365.000.000	La Variante, Túlua, Valle del Cauca
Retrocargador	11.000kg	94hp	Excavar: 0,21m ³ Cargar: 1m132	Caterpillar	2018	420F2IT	3.200	365.000.000	La Variante, Túlua, Valle del Cauca
Retrocargador	11.000kg	94hp	Excavar: 0,21m ³ Cargar: 1m133	Caterpillar	2019	420F2IT	1.100	378.000.000	La Variante, Túlua, Valle del Cauca
Retrocargador	11.000kg	94hp	Excavar: 0,21m ³ Cargar: 1m134	Caterpillar	2020	420F2	890	400.000.000	La Variante, Túlua, Valle del Cauca
Retrocargador	11.000kg	94hp	Excavar: 0,21m ³ Cargar: 1m135	Caterpillar	2018	420F2IT	2.600	328.000.000	Manizales, Caldas
Excavadora	20.000kg			Caterpillar	2016	320D2 GC	9.600	400.000.000	San Francisco, Cartagena, Bolívar
Retrocargador	11.000kg	93,87hp		Caterpillar	2017	420F		265.000.000	Granadillo, Barranquilla, Atlántico
Retrocargador	7.210KG	87hp		Caterpillar	2021	416F2	50	430.000.000	Santa Barbara Oriental - Usaquén - Bogotá D.C.
Excavadora	22.800kg	171,65hp	1,19m ³	Caterpillar	2019	320	958	665.700.000	Belén, Medellín, Antioquia
Retrocargador	11.000kg	94hp	Excavar: 0,21m ³ Cargar: 1m ³	Caterpillar	2018	420F2IT	2.600	328.500.000	Baja Suiza, Manizales, Caldas
Retrocargador	11.000kg	94hp	Excavar: 0,21m ³ Cargar: 1m ³	Caterpillar	2018	420F2IT	4.300	320.500.000	Baja Suiza, Manizales, Caldas

Fuente: Elaboración Propia.

Según la tabla se puede concluir que el precio de venta de las excavadoras es en promedio de \$540 millones de pesos, el de un retrocargadora de \$340 millones de pesos, el de una motoniveladora de \$560 millones de pesos y el de un cargador en \$460 millones de pesos. Se debe tener en cuenta que son varios componentes los que influyen en el precio de venta de un equipo usado, algunos de ellos son: las horas de uso, el estado del equipo tanto interna como externamente, que sus componentes estén bien, al día con los mantenimientos preventivos, ubicación del equipo, referencia, modelo y marca.

7.3. Requisitos para la Importación de los Equipos

7.3.1. Gravamen Arancelario

Para la importación de los equipos, gracias al decreto 1343 de 2017, se establece que el gravamen arancelario para estos será del 0%.⁶ Se realizó una modificación con el decreto número 272 de 2018, pero los equipos que la empresa planea importar no se vieron afectados con dicha modificación.⁷

Ilustración 13 Gravamen Arancelario

% tributos	Descripción	Norma	Fecha Inicial
0%		DECRETO NÚMERO 2153 DE 2016, MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO ARTÍCULO 1º, CAPÍTULO 84 DECRETO NÚMERO 1343 DE 2017, MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO DECRETO NÚMERO 272 DE 2018, MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO	13/02/2018

Fuente: Legis Arancel Electrónico.

7.3.2. Impuesto Valor Agregado (IVA)

Según lo estipulado en el decreto número 624 de 1989 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público Art. 468, se establece un IVA del 19%.

Ilustración 14 Impuesto Valor Agregado

% tributos	Descripción	Norma	Fecha Inicial
19%		(ESTATUTO TRIBUTARIO) DECRETO EXTRAORDINARIO 624 DE 1989, MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO ARTÍCULO 468	01/01/2017

Fuente: Legis Arancel Electrónico.

7.3.3. Documentación Requerida

El decreto número 2261 de 2012 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo indica las siguientes condiciones que se deben tener en cuenta al momento de importar maquinaria

⁶ (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2017)

⁷ (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2018)

amarilla perteneciente a las subpartidas 8429.11.00.00, 8429.19.00.00, 8429.51.00.00, 8429.52.00.00, 8429.59.00.00, 8431.41.00.00, 8431.42.00.00 Y 8905.10.00.00:

Régimen de licencia previa: medio del cual ingresan mercancías al país desde una Zona Franca o el mundo y no pueden ser importadas libremente por personas naturales o jurídicas, pues los bienes de este régimen tienen por lo general que cumplir con algunos requerimientos especiales, de conformidad con los criterios señalados por el Gobierno Nacional, en el artículo 14 del Decreto 0925 de 2013. (MinTIC, 2019)

Declaración de Importación Anticipada: al ser un trayecto corto, se debe realizar la declaración de importación en un período no mayor a quince (15) días hábiles de la llegada de la mercancía a territorio nacional.

Sistema de Monitoreo: la maquinaria debe contar para su importación con el Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT) y el sistema de posicionamiento global (GPS) activo para llevar el respectivo monitoreo electrónico de los equipos.

Factura Comercial.

Certificado de Origen.

Lista de Empaque.

Declaración de Importación.

7.3.4. Vistos Buenos

Los vistos buenos son aquellos requerimientos que la mercancía debe tener antes de su llegada al país, para evitar que su aprehensión por la DIAN. Para el caso de la maquinaria amarilla usada, debe cumplir con los requisitos fitosanitarios establecidos en la resolución

número 24690 de 2018 del Instituto Agropecuario y la circular número 18 de 2020 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Anexo 12.

Resolución número 24690 de 2018 del Instituto Agropecuario: La maquinaria, equipos y/o vehículos usados deberán encontrarse limpios interna y externamente completamente libres de suelo, materia orgánica, depósitos de agua, semillas y/o restos vegetales, con el fin de evitar la entrada y dispersión de plagas. La limpieza deberá efectuarse en el país de procedencia; solicitar previo a la importación el Documento de Requisitos Fitosanitarios para Importación – DRFI; solicitar y someter a inspección física la maquinaria, equipos y/o vehículos usados ante la oficina ICA del Puesto de Inspección Fronterizo, ubicado en el Puerto, Aeropuerto o Paso Terrestre de Frontera autorizado, para lo cual se deberá presentar la solicitud de Inspección Fitosanitaria de Importaciones Agrícolas; licencia de Importación; documento que acredite el pre-alistamiento de maquinaria, equipos y/o vehículos usados donde se certifique la limpieza. (ANALDEX, 2018)

Circular número 18 de 2020 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Anexo 12: Dicha circular indica las subpartidas que en calidad de usadas deberán cumplir con los requerimientos fitosanitarios previos para su ingreso al país.

Ilustración 15 Vistos Buenos

Requisito	Entidad	Descripción	Norma
Documento requisitos fitosanitarios para importación (DRFI)	ICA	Aplica para usados.	RESOLUCIÓN NÚMERO 24690 DE 2018, INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO CIRCULAR NÚMERO 18 DE 2020, MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO ANEXO 12

Fuente: Legis Arancel Electrónico.

7.3.5. *Descripciones Mínimas*

Para la debida importación de los equipos se debe tener en cuenta las siguientes descripciones:

Producto: Excavadora

Marca: Kobelco

Modelo: 2013

Referencia: SK210-LC

Serial: YQ14U6001

Uso o destino: Industrial (construcción).

7.4. Precio de Flete de Importación

Al ser varios los equipos los que se planean importar, se utiliza como ejemplo la Excavadora Kobelco SK210-LC, la cual tiene un peso operativo de 22 toneladas y sus medidas son 3090mm de alto, 2900mm de ancho y 9580 de largo. Su partida arancelaria es 8429.52.00.00. Teniendo en cuenta esa información se procede a calcular los costos para la importación.

Para calcular los costos es necesario tener en cuenta el cambio del dólar, como este varía todos los días se sacó un promedio del último semestre para tener dicho valor como referencia de tasa de cambio.

Tabla 9 Promedio TRM Último Semestre

TRM ULTIMO SEMESTRE	
MES	PROMEDIO MENSUAL
Noviembre	3611,44
Diciembre	3468,5
Enero	3494,53
Febrero	3552,43
Marzo	3617,00
Abril	3651,85
Promedio Total	3565,96

Fuente: Elaboración Propia.

7.4.1. Matriz de Costos de Importación FCL

Tabla 10 Matriz Costos de Importación FCL

Producto	Excavadora Kobelco 22tn
Cantidad	1
Unidad Comercial	Tonelada
Subpartida	8429.52.00.00
Incoterm	FOB
País de Origen	Brasil
País de Destino	Colombia
Puerto de Origen	Santos, SP - Brasil
Puerto de Destino	Cartagena - Colombia
Medio de Transporte	Marítimo
Contenedor	40' Flat Rack
Modalidad	FCL
Arancel	0%
IVA	19%
TRM	3.565,96

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 11 Tabla de Costos Importación por Contenedor

Table of Cost per Container		
TRM		1 USD
		\$ 3.565,96
ITEM	COP	USD
FOB	\$ 303.106.600	\$ 85.000
International Freight	\$ 35.124.706	\$ 9.850
Bunker Adjustment Factor	\$ 602.647	\$ 169
CFR/CPT	\$ 338.833.953	\$ 95.019
International Insurance	\$ 1.444.485	\$ 405
CIF/CIP	\$ 340.278.438	\$ 95.424
Port Handling	\$ 249.617	\$ 70
SPRC	\$ 106.979	\$ 30
Loan Contract	\$ 153.336	\$ 43
Filing and Communications	\$ 499.234	\$ 140
Dismounting	\$ 106.979	\$ 30
VAT	\$ 64.652.903	\$ 18.131
Cargo Agent Services (3%)	\$ 12.147.940	\$ 3.407
Customs Cost	\$ 706.000	\$ 198
Customs Agent Services (0,4%)	\$ 1.361.114	\$ 382
DPU	\$ 420.262.541	\$ 117.854

Fuente: Elaboración Propia.

Se tiene una tabla de costos para la importación del equipo en un contenedor flat rack, se hace esta cotización porque es posible traer equipos en dicho contenedor en dos cantidades del mismo, aunque para el ejemplo usado solo se pueda una cantidad por el tamaño del equipo sirve como referencia. Se manejan costos hasta DPU porque los costos de transporte en territorio nacional y de descargue del equipo se tendrán en cuenta al momento de venta del

equipo. Finalmente, se tiene que el costo de flete que es lo solicitado para el análisis es de \$35.727.353 millones de pesos.

7.4.2. Matriz de Costos de Importación LCL

Tabla 12 Matriz Costos de Importación LCL

Producto	Excavadora Kobelco 22tn
Cantidad	1
Unidad Comercial	Tonelada
Subpartida	8429.52.00.00
Incoterm	FOB
País de Origen	Brasil
País de Destino	Colombia
Puerto de Origen	Santos, SP - Brasil
Puerto de Destino	Cartagena - Colombia
Medio de Transporte	Marítimo
Arancel	0%
IVA	19%
TRM	3.565,96

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 13 Tabla de Costos Importación Suelta

Table of Cost per Product		
TRM		1USD
		\$ 3.565,96
ITEM	COP	USD
FOB	\$303.106.600	\$85.000
International Freight	\$14.413.610	\$4.042
Bunker Adjusment Factor	\$1.840.035	\$516
Low Sulphur Surchage	\$3.066.726	\$860
CFR/CPT	\$322.426.971	\$90.418
International Insurance	\$1.378.857	\$387
CIF/CIP	\$323.805.828	\$90.805
Port Handling, Filing and Communications	\$499.234	\$140
Use of Port Facilities	\$15.334	\$4
Clear os Customs (VAT)	\$61.523.107	\$17.253
Cargo Agent Services (3%)	\$579.611	\$163
Custom Cost	\$706.000	\$198
Customs Agent Services (0,4%)	\$1.295.223	\$363
DPU	\$388.424.337	\$108.926

Fuente: Elaboración Propia.

Para el tipo de carga que son estos equipos, en muchas ocasiones se importan como carga suelta. Basado en esto, tenemos que según su ton/m³, usado para calcular los costos el precio del flete internacional sería de \$19.320.371 millones de pesos.

8. Conclusiones y Recomendaciones

Una vez finalizado el período de la práctica empresarial realizada en Makelo Inversiones S.A.S. por un tiempo de seis (6) meses, se concluye que los diferentes objetivos planteados se realizan con éxito y se obtienen resultados satisfactorios; cumpliendo así a cabalidad las diferentes tareas asignadas y el objetivo de la práctica que es la de aplicar los diferentes conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de Administración de Negocios Internacionales. Gracias a la práctica realizada en Makelo se ampliaron los conocimientos en aspectos logísticos y de recursos humanos; este último al llevar manejo de operadores por ser la jefe inmediata de ellos.

Cabe resaltar que adicionalmente a las actividades asignadas al respectivo cargo, los objetivos planteados en este trabajo como oportunidad de mejora se cumplen; por ello, se recomienda a la empresa seguir aplicándolos para facilitar el control de ciertas funciones y que estas se logren realizar de una forma más eficaz y eficiente. Esto, tanto para la contratación de operadores como para el control de los elementos de seguridad que tiene la empresa.

Frente a la contratación de operadores, se considera que se logra tener un proceso más ágil gracias a la base de datos creada y las hojas de vidas almacenadas, logrando así la contratación en el tiempo estipulado y evitando retrasos para dar inicio a los contratos. Por otro lado, el control de elementos de seguridad permite que se realicen los cambios en el tiempo adecuado y que los operadores en ningún momento corran el riesgo de tener un accidente y no contar con las herramientas adecuadas para actuar frente a este.

Finalmente, como estudiante y futura profesional considero que el desarrollo de las prácticas profesionales en Makelo Inversiones S.A.S. fue una gran oportunidad para iniciar

la vida laboral y tener un aprendizaje práctico de lo estudiado por cuatro (4) años, ya que se logro aprender y trabajar de la mano con diferentes departamentos de la empresa; ampliando así los conocimientos en los cuales no se tuvo mucho enfoque durante la carrera.

Referencia

ANALDEX. (2018). Resolución 24690 del Instituto Colombiano Agropecuario. Colombia.

Obtenido de <https://www.analdex.org/2018/06/05/resolucion-24690-del-instituto-colombiano-agropecuario-establecimiento-de-los-requerimientos-fitosanitarios-para-el-ingreso-al-pais-de-maquinaria-equipos-yo-vehiculos-usados/#:~:text=Mediante%20la%20resoluci%C3%B3n%20246>

CVN. (20 de 06 de 2019). CVN. Obtenido de <https://www.cvn.com.co/maquinaria-amarilla/#:~:text=Los%20equipo%20pesados%20para%20la,%2C%20pavimentaci%C3%B3n%2C%20clasificaci%C3%B3n%20y%20perforaci%C3%B3n>.

Editorial Verticé & Equipo Verticé. (2007). *Selección de Personal*. Editorial Verticé.

Instituto Colombiano Agropecuario. (12 de 06 de 2014). ICA. Obtenido de

<https://www.ica.gov.co/noticias/ica-resolucion-maquinas-usadas-colombia>

Legiscomex. (s.f.). *Legiscomex*. Recuperado el 18 de Marzo de 2021, de Arancel de Aduanas:

<https://arancel.legis.com.co/Subpartidas/ResultadoBusqueda?id=6835#>

Makelo Inversiones S.A.S. (2020). *Makelo Rental*. Obtenido de <https://makelorental.com/>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2012). Decreto Número 2261. Colombia.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2017). Decreto 1343. Colombia.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2018). Decreto 272. Colombia.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2020). Circular 018. Colombia.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (s.f.). *MinCit*. Obtenido de

[https://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=8205806d-fec0-4826-a3e9-](https://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=8205806d-fec0-4826-a3e9-fb504f65e020#:~:text=E1%20r%C3%A9gimen%20de%20licencia%20previa%20es)

[fb504f65e020#:~:text=E1%20r%C3%A9gimen%20de%20licencia%20previa%20es](https://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=8205806d-fec0-4826-a3e9-fb504f65e020#:~:text=E1%20r%C3%A9gimen%20de%20licencia%20previa%20es)

[fb504f65e020#:~:text=E1%20r%C3%A9gimen%20de%20licencia%20previa%20es](https://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=8205806d-fec0-4826-a3e9-fb504f65e020#:~:text=E1%20r%C3%A9gimen%20de%20licencia%20previa%20es)

%20aquel%20por%20medio%20del,especiales%2C%20de%20conformidad%20con%20los

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (02 de 07 de 2019). Decreto 1165 de 2019. Colombia.

MinTIC. (2019). Manual Régimen de Licencia Previa.

Rodríguez Sánchez, J. L., & Calcerrada Serrano, S. (2020). La importancia de gestionar el proceso de reclutamiento, selección y socialización en el sector del autobús: un caso de éxito. *Revista Espacios*.