



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA**  
**PROCESO DE TITULACIÓN**

**EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA**

**PRUEBA PRÁCTICA**

**INGENIERÍA EN COMERCIO**

**PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE INGENIERO(A)  
COMERCIAL**

**TEMA:**

**PROCESO LOGÍSTICO EN LA EMPRESA MACRELECTRICO S.A  
DEL CANTÓN DURÁN PROVINCIA DEL GUAYAS**

**EGRESADA(O):**

**STALIN ARIEL VILLALBA VILLANUEVA**

**TUTOR:**

**INGENIERO DIEGO PAZMIÑO**

**AÑO 2021**

# **PROCESO LOGÍSTICO EN LA EMPRESA MACRELECTRICO S. A DEL CANTÓN DURÁN PROVINCIA DEL GUAYAS**

## **Introducción**

La efectividad de aplicar un plan logístico en las actividades de las organizaciones, es un tema que ha sido ampliamente estudiado y desarrollado a lo largo del tiempo. Sus bondades han sido demostradas para ayudar a las empresas a evitar las improvisaciones que traen como consecuencia pérdidas importantes de recursos en la ejecución de sus operaciones logísticas cotidianas.

La presente investigación se propuso analizar las dificultades de la empresa MACRELECTRICO S.A., ubicada en el Cantón Durán Provincia del Guayas, la cual tiene como actividad principal la operación de sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica, para transportar la energía eléctrica recibida desde las instalaciones de generación o transmisión hacia el consumidor final, con el objeto de diseñar un plan de logística de transporte para optimizar el traslado de materiales y equipos. Esto, con el fin de lograr coordinar los elementos críticos para la prestación del servicio, cuales son: cliente, servicio, destinos y tiempos, los cuales marcan un hito importante en la reducción de los costos y la respuesta adecuada a los clientes.

La investigación estuvo enfocada en las líneas de investigación que pauta la Facultad de Administración, Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo para el “Sistemas de información y comunicación, emprendimiento e innovación”, bajo la sublínea de investigación “Desarrollo local y emprendimiento sostenible y sustentable” de la carrera Ingeniería Comercial.

Para tal fin, se planteó hacer una investigación de campo, de tipo descriptiva, bajo un enfoque cuantitativo. De esta forma, el investigador participó en la recolección de información directamente del campo de trabajo, con la intención de comprender el proceso de transporte empleado en la empresa para desarrollar un plan de logística de traslado de materiales y equipos. Posteriormente, se ponderó la situación del proceso de transporte, para describir o tratar de explicar el fenómeno planteado. En la recolección de datos, toda la información necesaria se obtendrá directamente de los trabajadores de la empresa a través de un censo, utilizando como método de recolección la encuesta a través de un cuestionario como instrumento.

## **Desarrollo.**

El contar con un plan logístico es vital para cualquier empresa. Produzca bienes o servicios, la existencia de un protocolo que guíe sus procesos principales es muy beneficioso para cualquier organización, pues, tal como lo indica (Mora García, 2018), “El nivel de servicio que se proporciona a los clientes estará determinado por la eficacia y la eficiencia de los procedimientos utilizados en la recepción, almacenamiento y despacho de productos”. (p.2) Basado en este razonamiento, la realización de la presente investigación contribuye a analizar los procesos de la empresa Macrelectrico S.A., repercutiendo positivamente en su productividad, en un mejor control de sus inventarios, una coordinación favorable de todas sus actividades logísticas y una respuesta oportuna a sus clientes, lo que –en su conjunto-, aumenta los beneficios que percibe la empresa.

Dado que la empresa Macrelectrico S.A. presenta fallas en su proceso de transporte, el presente trabajo se realiza con la finalidad de analizar un proceso logístico básico que la empresa necesita para desarrollar sus actividades, en los lugares donde son requeridos sus servicios, ayudando en la reducción de los costos de traslado y en cumplir con la entrega a tiempo de las obras contratadas, logrando satisfacer a todos sus clientes.

Desde el punto de vista teórico, la investigación se justifica porque al formular los lineamientos y parámetros que definirán los procesos y procedimientos adecuados, se hará más eficiente el transporte (que hasta el momento es crítico), garantizando una cadena de suministro capaz de dar respuesta oportuna a sus clientes al menor costo posible, optimizando los recursos y minimizando los riesgos, cuestión vital en el sector eléctrico de Ecuador. Desde el punto de vista organizacional y administrativo de la empresa, al contar con un modelo logístico óptimo que permita el cumplimiento con los trabajos y la total satisfacción de los clientes, se sentarán las bases para la contratación de

personal especializado para cumplir con funciones y responsabilidades necesarias para empresa.

En atención a lo antes expuesto, se plantea el siguiente problema: la empresa Macrelectrico S.A., es una organización ecuatoriana fundada el 29 de marzo de 2019, cuya actividad económica principal es la operación de sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica, para transportar la energía eléctrica recibida desde las instalaciones de generación o transmisión hacia el consumidor final. Su asiento principal se encuentra en el cantón Duran, Provincia de Guayas; sin embargo, sus proyectos de electrificación pueden estar ubicados en cualquier parte del territorio nacional.

Al consultar su registro en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, se determina que el objeto social de esta compañía mercantil se enfoca en las construcciones eléctricas en media tensión, baja tensión y la consultoría eléctrica. (Superintendencia de Compañías, 2021) Para la evolución exitosa de cualquier organización, es imprescindible que la empresa posea un plan logístico básico como herramienta para el análisis y gestión de todas las actividades y procesos que le garanticen llevar y/o transformar la materia prima hasta la entrega del producto o servicio a los clientes. En el caso de empresa Macrelectrico S.A., por sus características de prestadora de servicios, también es vital contar con un plan logístico, por su necesidad de dar respuestas eficientes a su clientela, al tiempo que reduce los costes de tiempo y recursos empleados.

La esencia de un plan logístico está centrada en el diseño de capacidades para la optimización de sus procesos, lo cual según (UOC, 2021) es: "...la estrategia que tiene como objetivo analizar el conjunto de actividades que intervienen durante el proceso productivo de la empresa, desde el aprovisionamiento de materias primas hasta la entrega

de las mercancías a los clientes.” La implementación de un plan logístico básico en Macrelectrico S.A. redundaría en beneficios, ya que permitiría optimizar:

1. El aprovisionamiento, al tener un mejor proceso de compras y abastecimiento de los equipos y materias primas que necesita la empresa para prestar sus servicios;
2. La producción del servicio de construcciones eléctricas y/o consultoría en la misma área;
3. Distribución del servicio, atendiendo al flujo físico que permite llevar equipos y materiales para la prestación de dicho servicio.

Al analizar el desarrollo de los procesos de Macrelectrico S.A., se puede notar que llevan un control de inventario elemental y ordenado, así como estrategias básicas para el diseño de sus servicios; sin embargo, donde radica la mayor problemática es justamente en la distribución de dicho servicio, ya que al estar capacitada para realizar su trabajo en cualquier lugar del país, es preciso transportar materiales y equipos al lugar donde deba realizar sus operaciones, convirtiéndose este proceso en punto álgido ya que los traslados no se planifican, generando demoras que afectan significativamente el inicio de los trabajos e incrementa los costos operativos.

Por lo antes explicado, se puede determinar que la empresa debe revisar el proceso de transporte de su cadena de suministro, con el fin de minimizar los retrasos en la entrega de los materiales y equipos en el punto de trabajo y sus consecuentes costos operativos, lo cual afecta la satisfacción del cliente. Con el diseño un plan operativo de logística, la empresa Macreléctrico S.A. logrará ampliar su visión gerencial, que se traducirá en una mejora significativa en sus actividades internas y externas, de manera que la logística le genere mayor valor y una mejor posición en el mercado, ya que sus clientes recibirán sus

trabajos en el tiempo solicitado, en las condiciones contratadas y con los costos planificados.

Todo este planteamiento conduce a presentar el Objetivo General de la investigación, cual es: Analizar un proceso logístico de transporte el cual logre optimizar el traslado de materiales y equipos de la empresa Macreléctrico S.A., ubicada en el cantón Durán Provincia de Guayas.

La investigación está enfocada en las líneas de investigación que pauta la Facultad de Administración, Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo para el “Sistemas de información y comunicación, emprendimiento e innovación”, bajo la sublínea de investigación “Desarrollo local y emprendimiento sostenible y sustentable” de la carrera Ingeniería Comercial. El tipo de investigación que orienta el desarrollo del estudio es cuantitativo, el cual es descrito por (Palella, S., y Martins, F., 2012), como aquel que:

Se caracteriza por privilegiar el dato como esencia sustancial de su argumentación. El dato es la expresión concreta que simboliza una realidad. Esta afirmación se sustenta en el principio de que lo que no se puede medir no es digno de credibilidad. Por ello, todo debe estar soportado en el número, en el dato estadístico que aproxima a la manifestación del fenómeno. El paradigma que se adscribe en este enfoque concibe a la ciencia como una descripción de fenómenos que se apoya en los hechos dados por las sensaciones y no se preocupa por explicarlo. (p.35)

A través del enfoque cuantitativo se persigue ponderar la situación del proceso de transporte para describir o tratar de explicar el fenómeno o la problemática que se está

trabajando, apoyándose en la recolección de información directamente del campo de trabajo.

Por otro lado, según lo que indican (Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P., 2015), la investigación descriptiva: “... describe situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno, buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.” (p.60) En este sentido, el investigador concuerda con los autores antes citados, ya que el propósito de la investigación se centra en determinar la situación actual de la empresa Macrelectrico S.A., con la intención de comprender el proceso de transporte empleado para desarrollar un plan de logística de traslado de materiales y equipos, formulado para mejorar los tiempos de inicio y finalización de los trabajos y su entrega oportuna a los clientes, sin afectar los convenios presupuestos. Dado que toda la información necesaria se obtendrá directamente de los trabajadores de la empresa Macreléctrico S.A., conformada por los dos gerentes y los obreros, por tanto, este trabajo se basa en una investigación de campo, la cual es definida por (Arias, 2012) como aquella que: “... consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes.” (p.31)

Es importante destacar que en la empresa Macreléctrico S.A. la población es relativamente pequeña, lo que hace muy accesible el levantamiento de la información, por esta circunstancia y, a fin de evitar el error de muestreo, no se trabajará con una muestra, sino que se aplicará un censo para consultar a todos los elementos que conforman la población escogida para desarrollar el estudio. Con relación a este punto, es oportuno



señalar la opinión de (Sabino, 2015) respecto al censo, el cual se aplica: “Cuando se recaba información de todas las personas que están involucradas en el problema.” (Pág. 114), por esta razón, se consultará a los treinta (30) trabajadores que prestan sus servicios a la empresa Macreléctrico S.A.

Como instrumento de recolección de datos, el investigador utilizará el cuestionario que (Bernal, 2015) define como: “Un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos del proyecto de investigación.” (Pág. 317). En relación al diseño del cuestionario utilizado, estará estructurado por diez (10) preguntas cerradas, a ser respondidos en una escala dicotómica, con alternativas de respuesta “Si” y “No”, lo que conducirá a la obtención de los datos requeridos directamente de la realidad estudiada, con el fin de obtener la información relacionada con la situación actual en que se encuentra logística de traslado de materiales y equipos para la empresa Macrelectrico S.A.

Para la reseña histórica de la empresa Macrelectrico S.A., se obtuvo información documental donde se indica que desde el inició sus actividades, el 27 de marzo de 2019, se ha dedicado a sus operaciones principales que son la construcción eléctrica en media tensión, baja tensión y la consultoría eléctrica operación de sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica, utilizando postes, medidores y cableado, para transportar energía eléctrica recibida desde las instalaciones de generación o transmisión hacia el consumidor final. (Superintendencia de Compañías, 2021)

En la actualidad ha diversificado sus actividades comerciales y hoy ha agregado a sus servicios dos nuevas modalidades de negocio que son: a) actividades de agentes de energía eléctrica que organiza la venta de electricidad vía sistemas de distribución de energía operados por otros, y b) gestión de intercambiadores eléctricos e instalación de

sistemas de iluminación, sistemas de alarma contra incendios, sistemas de alarma contra robos. Instalación de sistemas de alumbrado y señales eléctricas de calles, alumbrado de pistas de aeropuertos.

Su sede principal se encuentra ubicada en el Cantón Durán, Provincia del Guayas; desde sus comienzos, la empresa se ha manejado con dos gerentes (socios) y 28 trabajadores directos. En cuanto a su estructura organizacional, la empresa es liderada por un Gerente General y un Director Comercial y Financiero; en el área administrativa, hay una Gerente de Recursos Humanos, que tiene a su cargo el resto del personal que labora en el área operativa de las obras que se desarrollan en el territorio nacional y un Ingeniero de Proyectos, encargado de manejar todo lo relacionado con los proyectos de electrificación.

Vale señalar que desde sus inicios la empresa solo trabajaba en el ámbito local y, debido a la calidad de los trabajos realizados fue ganando prestigio, por lo que desde finales del año 2019 se encuentra prestando sus servicios en distintas regiones del país. En aras de ir evolucionando positivamente, la empresa ha ido invirtiendo en tecnología de punta para brindar mayor calidad en los servicios que presta.

Para dar soporte a la presente investigación, se analizaron algunos elementos que constituyen la fundamentación teórica del objeto de estudio. De esta forma, se encuentra en primer término, la logística que es tan antigua como la humanidad, ya que históricamente el ser humano ha almacenado alimentos para las grandes temporadas de frío. La logística se acentúa y se hace imprescindible con la aparición del comercio a gran escala, dándole solución a los problemas de coordinación de producción, almacenamiento, distribución y abastecimiento de materiales y productos terminados.

La logística se apoya en la gestión administrativa, ya que ambas disciplinas entrelazan sus caminos en procura de alcanzar los objetivos de la organización. De esta forma, la logística se ha venido adaptando a los cambios que se vienen dando en la administración de los negocios, caracterizándose en la actualidad por la coordinación y el control del flujo de bienes de manera óptima, en los distintos niveles de la cadena de suministros, desde que el bien sale de la empresa hasta que es entregado al cliente (Ballou, 2014). Así mismo, se puede afirmar que la logística se encarga de compilar todas las actividades que, de una u otra manera, influyen en el proceso, con la finalidad de satisfacer los requerimientos del consumidor de manera oportuna (Ross, 2015).

En este mismo contexto, (Ballou, 2014) define la logística como una disciplina que: “planifica, dirige y controla el flujo de materiales, suministros, insumos, productos terminados, así como su almacenamiento eficiente, para satisfacer adecuadamente los requerimientos exigidos por los clientes.” (p.4) De acuerdo con este autor, la logística es un área de gran importancia en dentro de las empresas, porque de ella depende en gran medida la satisfacción del cliente, lo que da a entender que de nada vale elaborar un producto de alta calidad, si el sistema de distribución es deficiente y no satisface eficientemente los requerimientos de los clientes. Así mismo, se puede decir que la logística agrega valor a los bienes, ya que en la medida que se satisfacen los requerimientos del cliente, éste se sentirá más a gusto.

La logística se ha afianzado como una actividad vital que contribuye en el posicionamiento de las empresas en el mercado, asumiendo el desarrollo de estrategias que les permitan adaptarse a la dinámica cambiante del entorno comercial donde se desarrollan.

Otra definición relevante para la investigación es administración, la cual es explicada como un proceso que permite diseñar y mantener un ambiente en el que las personas, trabajando en grupo, alcancen con eficiencia las metas trazadas por la empresa. Esta teoría, es aplicable a todo tipo de organizaciones, bien sean pequeñas o grandes compañías, lucrativas y no lucrativas, a las industrias manufactureras y a las de servicio. En este sentido, (Robbins, S. y Coulter, M., 2017) sostienen que la administración es el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar los esfuerzos de los miembros de la organización para lograr los objetivos establecidos. (p.22)

Como proceso, la administración es una forma sistemática de hacer las cosas, valiéndose de los administradores para intervenir en las actividades relacionadas, con el fin de lograr los objetivos deseados en el seno de la organización. Esta conceptualización es vital, debido a que este estudio está ubicado en el ámbito de la administración y, además, establece de manera clara y precisa su relación con la planificación, en el entendido de que se propone realizar un plan de logística para darle solución al problema en estudio.

Bajo esta perspectiva, la administración es importante por el hecho de poseer principios y procesos, actuando como estabilizadora de las instituciones y, en el caso de la empresa Macrelectrico S.A., permite disminuir las desviaciones en los objetivos que se ha trazado la empresa. La existencia de una administración eficiente, garantiza el bienestar de los grupos de trabajo porque además de velar por el disfrute pleno de sus derechos, controla el cumplimiento de sus funciones, y disminuye los costos operativos al centrar la atención en los objetivos. (Chiavenato, 2014) considera que la administración es importante porque “es una determinante dentro de la organización y constituye la primordial responsabilidad de una dirección superior” (Pág. 42).

Para lograr un mejor desempeño, todas las organizaciones empresariales se apoyan en el proceso administrativo con la finalidad de trabajar de manera armónica y en función al logro de los objetivos en el área operativa, administrativa y contable. Según (Münch, L y García, J. , 2008), el proceso administrativo consta de cuatro funciones básicas: planificación, organización, dirección y control; estas funciones benefician la implementación de un plan logístico en la empresa Macrelectrico S.A.

Por otro lado, en aras de definir los aspectos logísticos propios del negocio, se define el concepto de logística, el cual, para la empresa Macrelectrico S.A. abarca desde que inicia el flujo de materiales, equipos e información desde el proveedor, su procesamiento en el diseño de los servicios adecuados, hasta poner dichos servicios en manos del consumidor final. Para el Consejo de Gerencia Logística (Council of Logistic Management – CLM), citado por (Escamilo Chávez, 2019), la logística es: “El proceso de planificar, llevar a cabo y controlar, de una forma eficiente y efectiva el flujo y almacenamiento de materias primas, inventarios en proceso, productos terminados, servicios e información relacionada, desde el punto de origen al punto de consumo con el fin de satisfacer las necesidades del cliente.” (p.5)

Por otra parte, el concepto de administración de cadena de suministros es muy importante ya que da cuenta de la forma como interactúan y se coordinan las funciones de la empresa Macrelectrico S.A. para poder concretar su servicio al usuario final y alcanzar una ventaja competitiva sustentable frente a sus competidores. De acuerdo a (Ballou, 2014), se trata de: “... todas las actividades relacionadas con el flujo y la transformación de bienes, desde la etapa de la materia prima (extracción), hasta el usuario final, así como los flujos de información relacionados.” (p.5) Todas estas actividades que se emplean para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar los productos o

servicios, conforman la cadena de valor diseñada originalmente por Michael Porter y se representa en el siguiente diagrama de la Figura 1:



*Figura 1 Cadena de Valor genérica según Porter (Riquelme, 2020)*

Para Macrelectrico S.A., como empresa de servicio, depende en un gran porcentaje del trabajo que realiza su recurso humano, por eso es tan necesario que las actividades que componen su cadena de valor se integren adecuadamente y funcionen a cabalidad, ya que de nada sirve tener al punto los equipos y materiales de trabajo o diseñar las actividades adecuadas para la prestación del servicio, si las actividades de transporte no funcionan correctamente.

Según (Hernández Monterroza, A, y Ruiz Toledo, C., 2017), previo al desarrollo de un plan logístico, la organización debe plantearse objetivos claros y alcanzables y estrategias que ayuden a garantizar ventajas competitivas. De esta forma, el plan logístico para la empresa Macrelectrico S.A. debe estimar la reducción de los costos asociados con el desplazamiento de los materiales y equipos necesarios para la prestación del servicio, reducir la inversión en logística o usar proveedores externos de servicios logísticos que ayuden a hacer más eficiente la labor y mejorar sustancialmente el servicio, mejorando el desempeño de la entrega y la satisfacción del cliente.

El proceso de investigación, condujo de manera natural a la revisión de antecedentes que estuvieran vinculados con el objeto de estudio, por lo cual se localizaron y analizaron los siguientes:

(Jara Alvarado Joselyn Ivonne y Parra Gómez Daniel Iván, 2018), en su trabajo titulado: “Estudio para la mejora de logística de distribución para empresas del sector eléctrico de la ciudad de Guayaquil”, analizaron todo lo concerniente a los procesos logísticos para aplicarlo: “... en la bodega de empresas del sector eléctrico con el objetivo de utilizar un sistema de almacenamiento que permita reducir el número de errores de preparación, despacho de pedidos y el tiempo empleado por los despachos de mercancías.” De este trabajo se pudo extraer información útil sobre el desarrollo de un plan logístico, estimando todos los elementos presentes en la cadena de suministro de la industria eléctrica.

Se analizó la investigación de (Domínguez Vásquez, 2018), titulada “Plan de mejora en la gestión de almacenes para una empresa comercializadora de equipos eléctricos y su influencia en la eficiencia operativa en el año 2018”, cuyos resultados fueron útiles para conocer los problemas que generan los errores humanos por falta de procedimientos en la empresa, para orientarse hacia la eficiencia operativa en la ejecución de cada uno de sus procesos.

También se revisó el trabajo de (Guzmán Cárdenas, 2019), denominada: “La logística y el capital de trabajo en la empresa construcción, montaje eléctrico y refrigeración CMELER C.A. propuesta para mejorar el servicio”, para conocer las causas y consecuencias de tener una logística limitada de transporte en relación a la prestación de un servicio y analizar cómo esta circunstancia afecta la calidad del servicio prestado, la disminución de los ingresos y la insatisfacción de los clientes.

Fue muy útil consultar la investigación de ( Chavarro Pardo, I. y García Benjumea, E. , 2018) para conocer cómo funciona la red logística de transporte de carga, caso (Bogotá-Buenaventura), y las dificultades que implica mover la mercancía desde el punto de origen hasta el cliente final, asociadas a costos, la distancia, el tiempo de entrega que se ve reflejado en el nivel de servicio para con el cliente.

Asimismo se consultó el trabajo de (Ruiz Salvatierra, 2019), titulado: “Diagramación de los procesos de la bodega para la elaboración de un software de gestión, en la empresa ELECTCONSTRU S.A.” para conocer en detalle los procesos relacionados con una empresa del mismo ramo de Macreléctrico S.A., es decir, actividades económicas relacionadas con la prestación de servicios de instalación, mantenimiento y reparación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica, líneas de telecomunicaciones, redes informáticas y líneas de televisión por cable, incluidas líneas de fibra óptica y antenas parabólicas, entre otros, y como una solución tecnológica ayudó a mejorar sustancialmente sus procesos.

### **Presentación de resultados.**

De acuerdo (Sabino, 1992), el enfoque cuantitativo para el análisis de los datos es: “Una operación que se efectúa, con toda la información numérica resultante de la investigación. Esta, luego del procesamiento que ya se le habrá hecho, se nos presentará como un conjunto de cuadros y medidas, con porcentajes ya calculados” (pág. 110). A continuación, en la Tabla 1, se muestra el resumen de los resultados obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario a la muestra censal seleccionada, la cual abarca a la totalidad de trabajadores de la empresa:



**TABLA 1**  
*Encuesta dirigida a todos los trabajadores de Macreléctrico S.A.*

<b>PREGUNTAS</b>	<b>ANÁLISIS</b>
¿Conoce usted cómo funciona la logística de la empresa Macreléctrico S.A.?	En el Gráfico 1, se observa que el 80 por ciento de los encuestados expresó que conoce cómo funciona en la actualidad la logística de la empresa Macreléctrico S.A., de lo que se puede inferir que los trabajadores están al tanto de las fallas que se están presentando y las consecuencias que esto le acarrea a la organización
¿La empresa Macreléctrico S.A. le asigna una ruta para ir a las obras contratadas	Se puede apreciar que el 73% de los trabajadores de la empresa tiene conocimiento de que, al no asignársele una ruta determinada, los conductores pueden elegir la ruta que deseen, la cual en ocasiones puede ser insegura o la más larga, con la intención de recibir mayores pagos por viáticos, sin pensar en los retrasos que se pueden generar
¿Cuándo surgen problemas en la ruta, la empresa Macreléctrico S.A. le asigna una vía alterna?	El 83% de los encuestados respondió que cuándo surgen problemas en la ruta, la empresa Macreléctrico S.A. no le asigna una vía alterna, lo que deja ver que la organización no le hace un control a los vehículos de transporte y tampoco está pendiente de la seguridad de sus maquinarias y equipos.
¿La empresa Macreléctrico S.A. realiza un cronograma para los traslados de materiales y equipos?	De acuerdo con lo que se observa en el gráfico, el 60% de los trabajadores encuestados considera que la empresa no planifica los traslados de las maquinarias y equipos y tampoco les realiza un seguimiento para llevar un control de su ubicación y estado de conservación
¿La empresa Macreléctrico S.A. le asigna suficiente tiempo para el recorrido de	Este gráfico muestra la particularidad de que un 67% de los encuestados manifestó que la empresa no asigna suficiente tiempo a los transportes para hacer el recorrido, lo que genera retrasos en la

los traslados de materiales y equipos?	llegada de las maquinarias y equipos a las obras y, por consiguiente, causando retrasos en el inicio y finalización de las mismas
¿La empresa Macreléctrico S.A. toma en cuenta los horarios de los trasportes marítimos para los traslados de materiales y equipos?	En el Gráfico se aprecia que el 83% de los encuestados manifiesta que la empresa no toma en cuenta los horarios de embarque en los puertos para que los trasportes lo aborden, lo que muestra que se no coordinan los horarios de los trasportes marítimos con los terrestres, generando pérdidas de tiempo de hasta un día, con el consecuente incremento de los costos de traslado y la afectación de los presupuestos que han sido aprobados con anterioridad
¿Considera que los retrasos en los traslados de los materiales y equipos inciden en los retrasos en la entrega de las obras?	En el Gráfico se aprecia que el 83% de los encuestados manifiesta que la empresa no toma en cuenta los horarios de embarque en los puertos para que los trasportes lo aborden, lo que muestra que se no coordinan los horarios de los trasportes marítimos con los terrestres, generando pérdidas de tiempo de hasta un día, con el consecuente incremento de los costos de traslado y la afectación de los presupuestos que han sido aprobados con anterioridad
¿Considera que los retrasos en los traslados de los materiales y equipos inciden en los retrasos en la entrega de las obras?	El Gráfico 7, refleja que el 93% de los encuestados considera que los retrasos que se generan por las fallas en la planificación de los traslados y la falta de coordinación con otros medios de transporte, inciden significativamente al momento de que se vence el plazo de la entrega de las obras, lo que se traduce en incremento de los costos y la falta a los compromisos adquiridos con las organizaciones contratantes
¿Considera que los retrasos en los traslados de los materiales y equipos afecta el presupuesto de las obras?	En el Gráfico 8, se observa que el 93% de los encuestados considera que los retrasos que se generan en el traslado de los materiales y equipos alteran el presupuesto de las obras, ya que generan gastos

	que no habían sido contemplados y trae como consecuencia que disminuyan los ingresos que la empresa había planificado
¿Se considera su opinión cuando se producen retrasos en los traslados de materiales y equipos?	De acuerdo con lo que se observa en el Gráfico 9, se evidencia que el 67% de los encuestados señaló que la empresa no toma en cuenta su opinión al momento de generarse un retraso en los traslados de materiales y equipos, esta falla en la comunicación no permite que los planes se ajusten a la realidad que afecta a la empresa, lo que impide que se generen los correctivos necesarios para que estas fallas no se repitan
¿Considera usted que la empresa debería diseñar un plan de logística para los traslados de materiales y equipos?	En el Gráfico 10 se aprecia que el 97% de los encuestados señalo estar de acuerdo en que la empresa la empresa implemente un plan de logística para los traslados de materiales y equipos con la finalidad de que se trabaje más organizadamente, con un estudio de las mejores y más seguras rutas, con holgura que permita abordar trasportes marítimos a tiempo y que las entregas sean oportunas

*Fuente: Encuesta dirigida a todos los trabajadores de Macreléctrico S.A.*

*Elaborado por: Villalba, S. (2021)*

**(Anexo 1)**

## CONCLUSIONES.

Los resultados del estudio revelan que el proceso de transporte de la empresa Macreléctrico S.A. es crítico, ya que presenta problemas por ausencia de un plan que permita organizar y controlar todo el proceso, incurriendo en aumento de los costos de traslados, ineficacia y baja competitividad.

Los traslados y la falta de coordinación con otros medios de transporte, inciden significativamente al momento en que se vence el plazo de la entrega de las obras, lo que se traduce en incremento de los costos y la falta a los compromisos adquiridos con las organizaciones contratantes.

Ante la casi unánime necesidad de diseñar un proceso de logística para los traslados de materiales y equipos, se determinó que la empresa MACRELECTRICO S.A necesita realizar un: **“PROCEO DE LOGÍSTICA DE TRANSPORTE PARA OPTIMIZAR EL TRASLADO DE MATERIALES Y EQUIPOS”**, para que la empresa presente un proceso de transporte más eficiente y pueda optimizar los tiempos de inicio y conclusión de las obras, lo cual se traducirá en satisfacción al cliente.

## **Bibliografía**

- Chavarro Pardo, I. y García Benjumea, E. . (2018). *Modelo logístico de transporte de carga con asignaciones mono-fuente a multi-destino empleando dinámica de sistemas sector transportador de carga: caso (Bogotá-Buenaventura)*. Bogotá, Colombia: Universidad Libre.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas, Venezuela: Episteme.
- Ballou, R. (2014). *Logística: administración de la cadena de suministro*. Monterrey, México: Pearson.
- Bernal, G. (2015). *Metodología de la Investigación*. Barcelona, España: Editorial Panamericana.
- Chiavenato, I. (2014). *Introducción a la teoría general de la Administración*. Bogotá, Colombia: Editorial McGraw-Hill.
- Domínguez Vásquez, P. (2018). *Plan de mejora en la gestión de almacenes para una empresa comercializadora de equipos eléctricos y su influencia en la eficiencia operativa en el año 2018*. Lima, Perú: Universidad Privada del Norte.
- Escamilo Chávez, A. E. (2019). *Propuesta de mejora en la gestión logística para reducir costos operativos en la empresa Beggie Perú S.A.* Trujillo - Perú: Universidad Privada del Norte.
- Guzmán Cárdenas, S. (2019). *La logística y el capital de trabajo en la empresa construcción, montaje eléctrico y refrigeración CMELER C.A. propuesta para mejorar el servicio* . Guayaquil: Universidad de Guayaquil.

- Hernández Monterroza, A, y Ruiz Toledo, C. (2017). *Desarrollo de un plan estratégico de logística para la empresa ACONQUISTAR S.A.S.* Bogotá, Colombia: UNIVERSIDAD DEL ROSARIO.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2015). *Metodología de la Investigación.* Ciudad de México, México: Mc Graw – Hill.
- Jara Alvarado Joselyn Ivonne y Parra Gómez Daniel Iván. (2018). *Estudio para la mejora de logística de distribución para empresas del sector eléctrico de la ciudad de Guayaquil .* Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- Mora García, L. A. (2018). *Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes.* Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Münch, L y García, J. . (2008). *Fundamentos de Administración.* México: Trillas.
- Palella, S., y Martins, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa, 3ra edición. .* Caracas, Venezuela: FEDEUPEL.
- Robbins, S. y Coulter, M. (2017). *Fundamentos de administración.* México: Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana S.A.
- Ross, D. (2015). *Competir a través de la gestión de la cadena de suministro: crear estrategias para ganar mercado a través de asociaciones en la cadena de suministro.* Norwell, Massachusetts:: Chapman & Hall.
- Ruiz Salvatierra, A. (2019). *Diagramación de los procesos de la bodega para la elaboración de un software de gestión, en la empresa ELECTCONSTRU S.A.* Babahoyo, Ecuador: Universidad Técnica de Babahoyo.
- Sabino, C. (2015). *Metodología.* Bogotá, Colombia: Editorial El Cid.

Superintendencia de Compañías, V. y. (06 de marzo de 2021). *Portal de Información:*

*Macreléctrico S.A.* Obtenido de

<https://appscvs1.supercias.gob.ec/portalCia/contenedor.zul?param=fGwjShgSM>

dM9-

8Kqe2tCRp4n8u8LoTWSxYDAYwWwo0FBeHyUR3391OpqHNKowdfa

UOC. (21 de marzo de 2021). *Blog de Logística.* Obtenido de ¿Cómo crear el mejor

plan logístico de una empresa?: [https://blogs.x.uoc.edu/logistica/como-crear-el-](https://blogs.x.uoc.edu/logistica/como-crear-el-mejor-plan-logistico-de-una-empresa/)

[mejor-plan-logistico-de-una-empresa/](https://blogs.x.uoc.edu/logistica/como-crear-el-mejor-plan-logistico-de-una-empresa/)



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN**

# ANEXOS





**ANEXO 1**  
**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS TRABAJADORES DE LA**  
**EMPRESA MACRELÉCTRICO S.A.**

1. ¿Conoce usted cómo funciona la logística de la empresa la empresa Macreléctrico S.A.?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

2. ¿La empresa Macreléctrico S.A. le asigna una ruta para ir a las obras contratadas?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

3. ¿La empresa Macreléctrico S.A. realiza un cronograma para los traslados de materiales y equipos?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

4. ¿Cuándo surgen problemas en la ruta, la empresa Macreléctrico S.A. le asigna una vía alterna?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

5. ¿La empresa Macreléctrico S.A. le asigna suficiente tiempo para el recorrido de los traslados de materiales y equipos?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

6. ¿La empresa Macreléctrico S.A. toma en cuenta los horarios de los trasportes marítimos para los traslados de materiales y equipos?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

7. ¿Considera que los retrasos en los traslados de los materiales y equipos inciden en los retrasos en la entrega de las obras?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

8. ¿Considera que los retrasos en los traslados de los materiales y equipos afecta el presupuesto de las obras?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

9. ¿Se considera su opinión cuando se producen retrasos en los traslados de materiales y equipos?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

10. ¿Considera usted que la empresa debería diseñar un plan de logística para los traslados de materiales y equipos?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_



**ANEXO 2**  
**PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

A continuación, se presentan los resultados y se expondrán los hallazgos de la investigación a través del cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa Macreléctrico S.A. acerca de los beneficios que tendría el diseño de un plan de logística de traslado de materiales y equipos para la empresa Macreletrico S.A

En este sentido, el cuestionario aporta información sobre los rasgos generales de cómo se lleva la logística de traslado de materiales y equipos en la empresa Macreletrico S.A., efectuado por la organización en estudio, para disminuir los retrasos en la entrega de las obras contratadas y su incidencia en el presupuesto de las mismas.

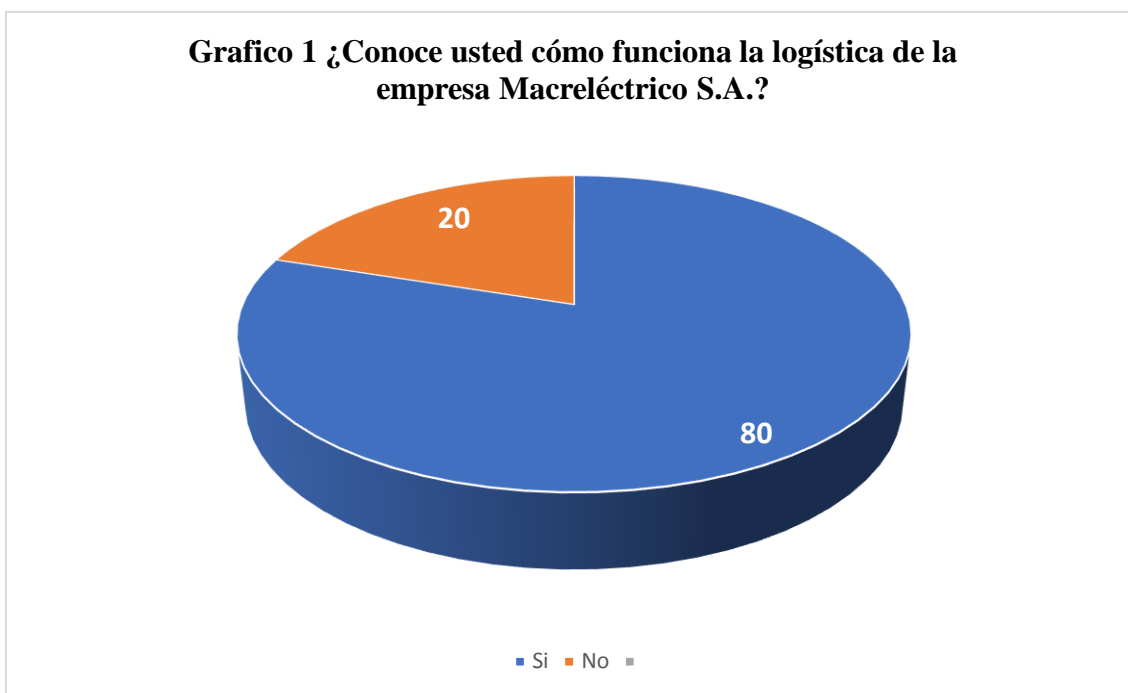
De esta manera, los resultados son presentados y agrupados, en forma preliminar, bajo la estadística descriptiva a través de tablas de distribución de frecuencias absoluta y relativas, aunado a una representación en gráficos circulares y de un análisis cuantitativo que permita el logro de los objetivos. Posteriormente, se efectuará una interpretación general de éstos para completar el diagnóstico de la situación. A continuación, se muestran los resultados:

**Ítem 1.** ¿Conoce usted cómo funciona la logística de la empresa Macreléctrico S.A.?

**Cuadro 1** Cómo funciona la logística de la empresa Macreléctrico S.A.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
<i>Sí</i>	24	80%
<i>No</i>	6	20%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2021)



Fuente: El autor (2021)

**Análisis:**

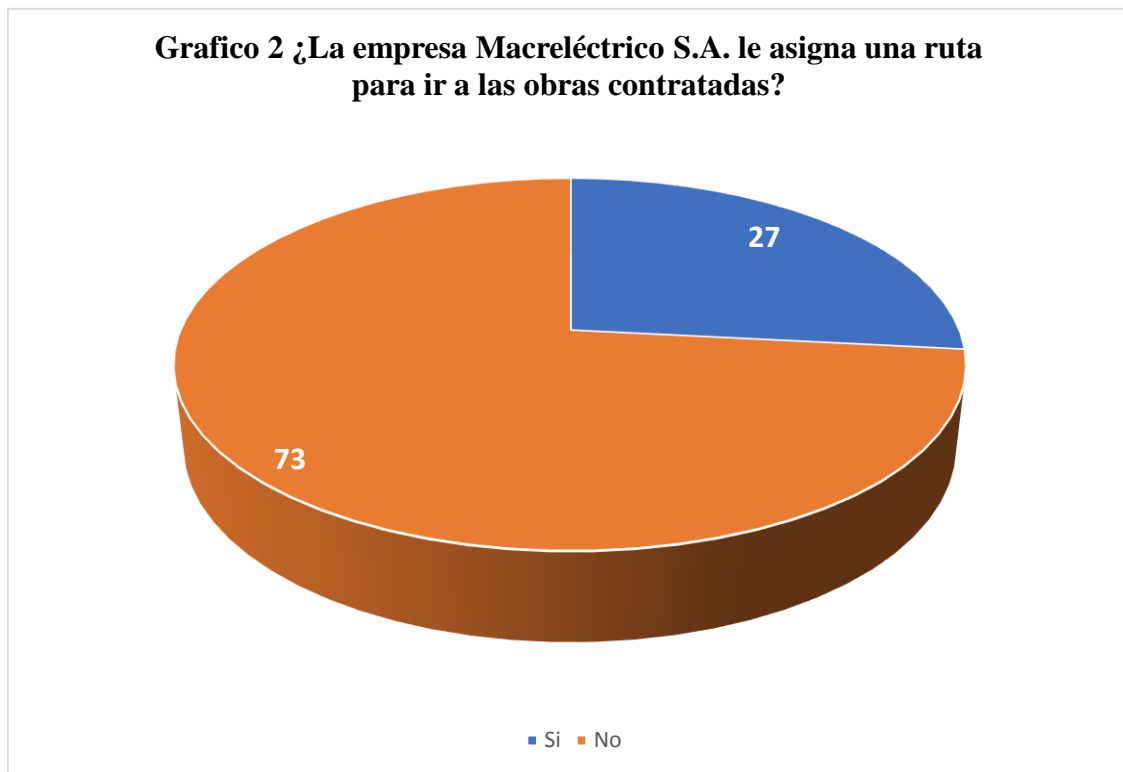
En el Gráfico 1, se observa que el 80 por ciento de los encuestados expresó que conoce cómo funciona en la actualidad la logística de la empresa Macreléctrico S.A., de lo que se puede inferir que los trabajadores están al tanto de las fallas que se están presentando y las consecuencias que esto le acarrea a la organización.

**Ítem 2.** ¿La empresa Macreléctrico S.A. le asigna una ruta para ir a las obras contratadas?

**Cuadro 2. Ruta para ir a las obras contratadas**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<i>Sí</i>	8	27%
<i>No</i>	22	73%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2021)



Fuente: El autor (2021)

**Análisis:**

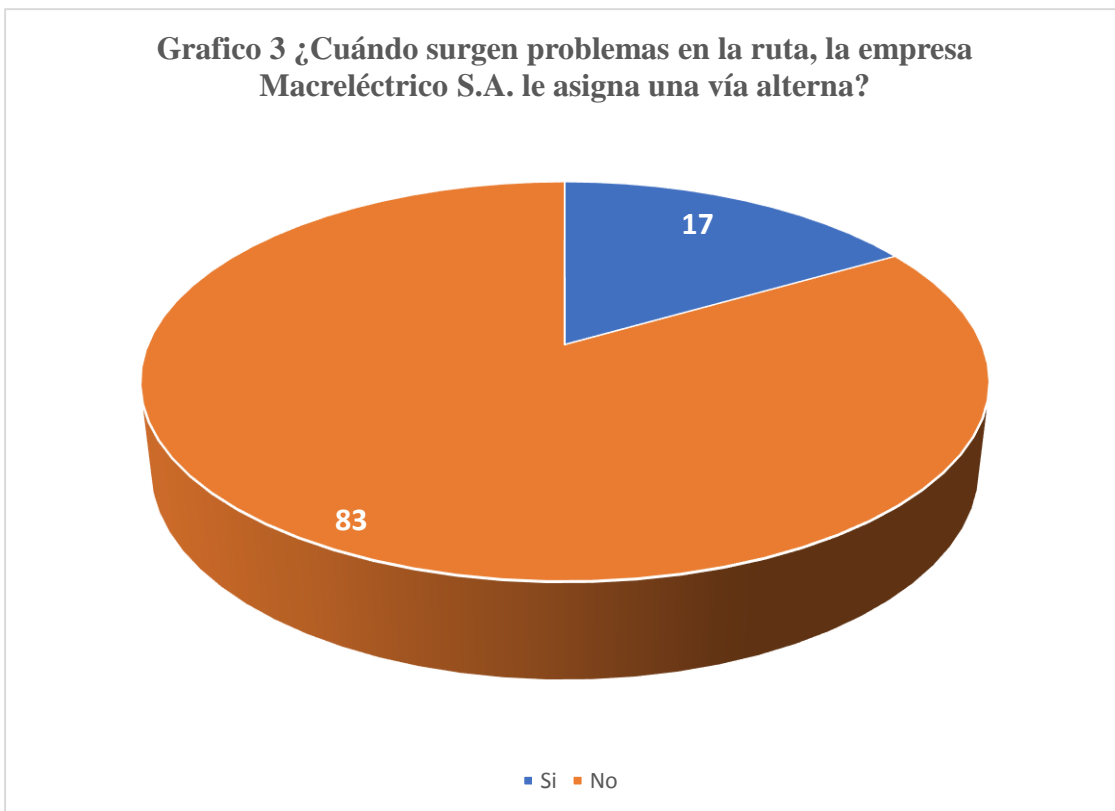
Se puede apreciar que el 73% de los trabajadores de la empresa tiene conocimiento de que, al no asignársele una ruta determinada, los conductores pueden elegir la ruta que deseen, la cual en ocasiones puede ser insegura o la más larga, con la intención de recibir mayores pagos por viáticos y sin pensar en los retrasos que se pueden generar.

**Ítem 3.** ¿Cuándo surgen problemas en la ruta, la empresa Macreléctrico S.A. le asigna una vía alterna?

**Cuadro 6. Asignación de una vía alterna**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<i>Sí</i>	5	17%
<i>No</i>	25	83%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2021)



Fuente: El autor (2021)

**Análisis:**

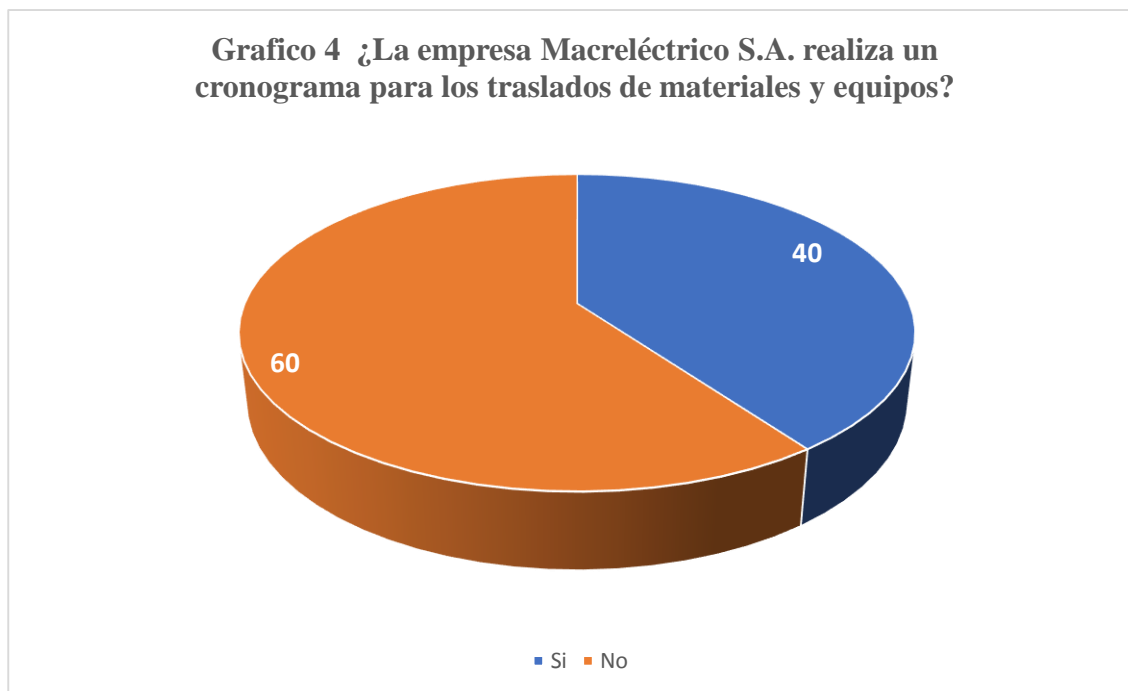
El 83% de los encuestados respondió que cuándo surgen problemas en la ruta, la empresa Macreléctrico S.A. no le asigna una vía alterna, lo que deja ver que la organización no le hace un control a los vehículos de transporte y tampoco está pendiente de la seguridad de sus maquinarias y equipos.

**Ítem 4.** ¿La empresa Macreléctrico S.A. realiza un cronograma para los traslados de materiales y equipos?

**Cuadro 4. La empresa Macreléctrico S.A. realiza un cronograma para los traslados de materiales y equipos**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<i>Si</i>	<i>12</i>	<i>40%</i>
<i>No</i>	<i>18</i>	<i>60%</i>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2021)



Fuente: El autor (2021)

**Análisis:**

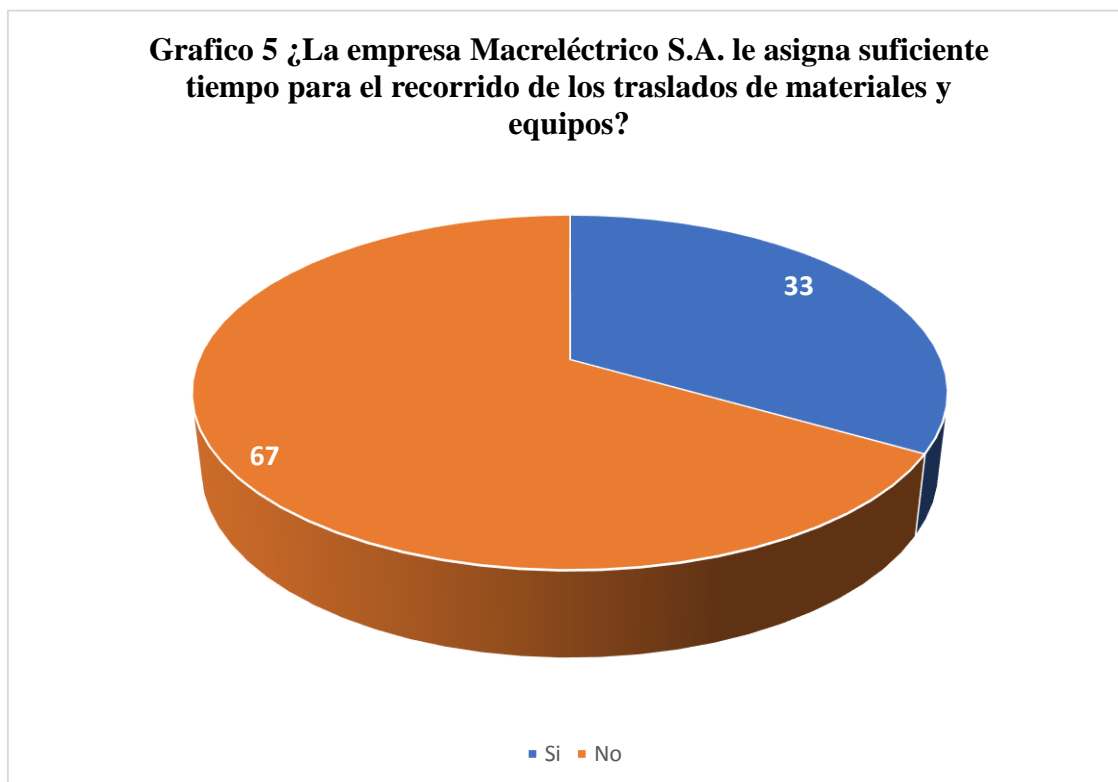
De acuerdo con lo que se observa en el gráfico, el 60% de los trabajadores encuestados considera que la empresa no planifica los traslados de las maquinarias y equipos y tampoco les realiza un seguimiento para llevar un control de su ubicación y estado de conservación.

**Ítem 5.** ¿La empresa Macreléctrico S.A. le asigna suficiente tiempo para el recorrido de los traslados de materiales y equipos?

**Cuadro 5 tiempo para el recorrido de los traslados de materiales y equipos**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<i>Sí</i>	<i>10</i>	<i>33%</i>
<i>No</i>	<i>20</i>	<i>67%</i>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2021)



Fuente: El autor (2021)

**Análisis:**

Este gráfico muestra la particularidad de que un 67% de los encuestados manifestó que la empresa no asigna suficiente tiempo a los trasportes para hacer el recorrido, lo que genera retrasos en la llegada de las maquinarias y equipos a las obras y, por consiguiente, causando retrasos en el inicio y finalización de las mismas.

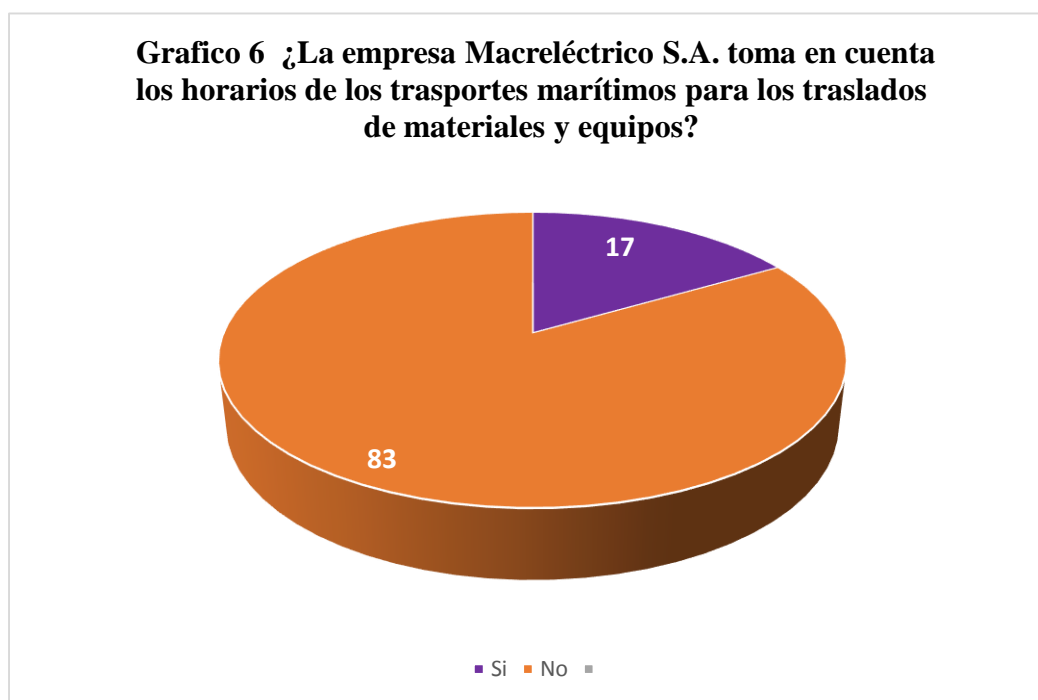


**Ítem 6.** ¿La empresa Macreléctrico S.A. toma en cuenta los horarios de los trasportes marítimos para los traslados de materiales y equipos?

**Cuadro 6. Se toma en cuenta los horarios de los trasportes marítimos para los traslados de materiales y equipos**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<i>Si</i>	5	17%
<i>No</i>	25	83%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2021)



Fuente: El autor (2021)

#### **Análisis:**

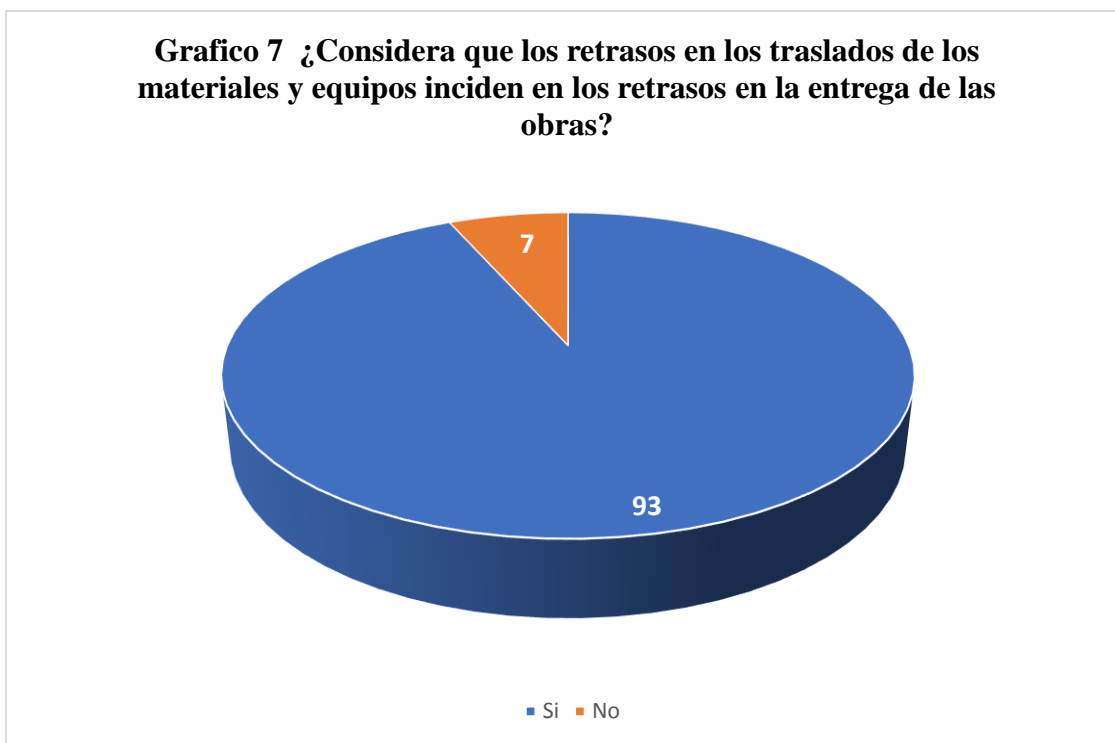
En el Gráfico se aprecia que el 83% de los encuestados manifiesta que la empresa no toma en cuenta los horarios de embarque en los puertos para que los trasportes lo aborden, lo que muestra que se no coordinan los horarios de los trasportes marítimos con los terrestres, generando pérdidas de tiempo de hasta un día, con el consecuente incremento de los costos de traslado y la afectación de los presupuestos que han sido aprobados con anterioridad.

**Ítem 7.** ¿Considera que los retrasos en los traslados de los materiales y equipos inciden en los retrasos en la entrega de las obras?

**Cuadro 7. Los retrasos en los traslados de los materiales y equipos inciden en los retrasos en la entrega de las obras**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
<i>Sí</i>	28	93%
<i>No</i>	2	7%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2021)



Fuente: El autor (2021)

### **Análisis:**

El Gráfico 7, refleja que el 93% de los encuestados considera que los retrasos que se generan por las fallas en la planificación de los traslados y la falta de coordinación con otros medios de transporte, inciden significativamente al momento de que se vence el plazo de la entrega de las obras, lo que se traduce en incremento de los costos y la falta a los compromisos adquiridos con las organizaciones contratantes.

**Ítem 8.** ¿Considera que los retrasos en los traslados de los materiales y equipos afecta el presupuesto de las obras?

**Cuadro 8. Los retrasos en los traslados de los materiales y equipos afectan el presupuesto de las obras**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
<i>Sí</i>	28	93%
<i>No</i>	2	7%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2021)



Fuente: El autor (2021)

#### **Análisis:**

En el Gráfico 8, se observa que el 93% de los encuestados considera que los retrasos que se generan en el traslado de los materiales y equipos altera el presupuesto de las obras, ya que generan gastos que no habían sido contemplados y trae como consecuencia que disminuyan los ingresos que la empresa había planificado.

**Ítem 9.** ¿Se considera su opinión cuando se producen retrasos en los traslados de materiales y equipos?

**Cuadro 9** Se considera su opinión cuando se producen retrasos en los traslados de materiales y equipos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
<i>Sí</i>	10	33%
<i>No</i>	20	67%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2021)



Fuente: El autor (2021)

#### **Análisis:**

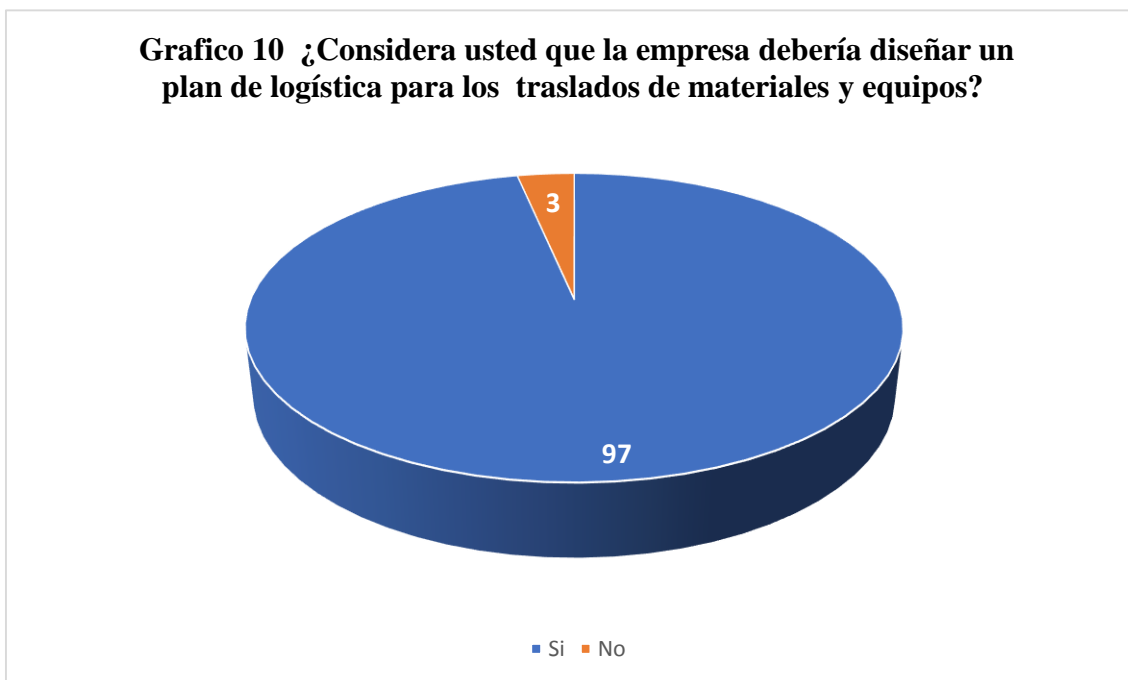
De acuerdo con lo que se observa en el Gráfico 9, se evidencia que el 67% de los encuestados señaló que la empresa no toma en cuenta su opinión al momento de generarse un retraso en los traslados de materiales y equipos, esta falla en la comunicación no permite que los planes se ajusten a la realidad que afecta a la empresa, lo que impide que se generen los correctivos necesarios para que estas fallas no se repitan.

**Ítem 10.** ¿Considera usted que la empresa debería diseñar un plan de logística para los traslados de materiales y equipos?

**Cuadro 10. Considera usted que la empresa debería diseñar un plan de logística para los traslados de materiales y equipos**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
<i>Sí</i>	29	97%
<i>No</i>	1	3%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2021)



Fuente: El autor (2021)

#### **Análisis:**

En el Gráfico 10 se aprecia que el 97% de los encuestados señalo estar de acuerdo en que la empresa la empresa implemente un plan de logística para los traslados de materiales y equipos con la finalidad de que se trabaje más organizadamente, con un estudio de las mejores y más seguras rutas, con holgura que permita abordar trasportes marítimos a tiempo y que las entregas sean oportunas.



### **ANEXO 3**

#### **PROCESO DE LOGÍSTICA DE TRANSPORTE PARA OPTIMIZAR EL TRASLADO DE MATERIALES Y EQUIPOS DE LA EMPRESA MACRELECTRICO S.A**

En la actualidad, la en la empresa MACRELECTRICO S.A realiza trabajos de electrificación en toda la república ecuatoriana, por lo que tiene la necesidad realizar los traslados de maquinaria y equipos a las distintas zonas donde le contraten obras. De acuerdo a esto, en la problemática planteada se destacan dos puntos críticos que inciden en la logística de transporte para trasladar las maquinarias y los equipos que necesita la empresa Macreléctrico S.A. para prestar sus servicios en cualquier región del país. En síntesis, son los siguientes:

- En la actualidad, la empresa no tiene ningún plan para los traslados de maquinaria y equipos.
- El tiempo promedio de traslado de maquinaria y equipos está muy por encima de los requeridos y genera retrasos importantes en los tiempos pactados con los clientes.

De acuerdo a lo anterior, se hace necesario integrar una solución que conduzca al mejoramiento de cada uno de los traslados de maquinaria y equipos, buscando una alternativa viable, que reduzca los retrasos en las obras y que, al mismo tiempo, incremente los niveles de satisfacción al cliente y contribuya en la reducción de costos.

Una vez identificados los diferentes factores que afectan los traslados de maquinaria y equipos, es necesario conocer como inciden estos factores en los tiempos

que tardan en ir de la empresa a la obra que se está ejecutando. Al conocer los elementos anteriormente mencionados, se estará en capacidad de diseñar rutas que ayuden a mejorar los tiempos de traslados, lo cual permitirá a la empresa disminuir sus problemas de logística en cada uno de sus procesos.

Cabe señalar que, para la empresa es en el área de transporte donde recae un alto porcentaje de los inconvenientes que presenta la logística de transporte, ya que estos son los responsables directos de los retrasos en dos sentidos: el primero, cuando no llegan los traslados de maquinaria y equipos requeridos a las obras; dos, cuando no llega la maquinaria y equipos a tiempo, a las obras. Es claro, entonces, que el transporte juega un papel importante en dos funciones claves de la empresa.

Para ello, es necesario el diseño de las rutas entre la empresa y las obras. Esto requiere de un control de navegación que les permita evidenciar las mejores rutas para los traslados, que permita planificar por adelantado las posibilidades de trabajo en cuanto al transporte. Aunque en este momento, las bitácoras no se llevan a cabo. En este sentido, el plan de logística se estructura de manera que se asegure la cadena de valor dentro de todo el proceso logístico de la empresa, de esta forma se plantea trabajar en el desarrollo de rutas de traslado que se comenzaran a elaborar desde el momento de la contratación, de manera de seleccionarla y establecer el recorrido calculando la distancia y las paradas de descanso, comida y pernocta, todo con la finalidad de establecer un tiempo real y asignarle un margen de holgura que permita llegar a tiempo y que a su vez disminuya los retrasos en el inicio de las obras.

La empresa va a tener la oportunidad de planificar, controlar y administrar toda la cadena de valor de manera óptima y eficiente, de forma que aporte de manera directa a la

organización el cumplimiento de los plazos previstos, todo enfocado en la satisfacción de las empresas contratantes.

La finalidad de todo este proceso es conseguir que los materiales y equipos estén en el lugar asignado en la contratación del servicio, en el momento preciso y a un costo mínimo. De esta forma el proceso de distribución puede considerarse dentro del plan logístico, como el último eslabón y por ende el de mayor importancia ya que es éste el que conecta con el cliente, y garantiza todo lo que se realizó anteriormente en materia logística, ya que cualquier error en esta parte de la cadena de valor, se toma como un error grave que afecta a todos los eslabones anteriores a éste.

En materia de distribución el encargado de este proceso, debe estar en constante organización, planificación y control de toda la distribución, para ello es necesario que tenga claro la capacidad de los camiones, establecer las rutas óptimas y las alternas. Como tal, es necesario para los traslados, definir un modelo que permita evaluar de manera periódica los traslados, y a mediano plazo establecer indicadores de gestión, que serían aprobados por la Junta Directiva y operativizados con el grupo de trabajadores.



## **Resumen**

La presente investigación tuvo como objetivo analizar el proceso de logística de transporte de materiales y equipos de la empresa Macreléctrico S.A., ubicada en el cantón Durán Provincia de Guayas, a partir del análisis de los elementos críticos que tiene la organización en la prestación de sus servicios, básicamente en el proceso de transporte, con su consecuente aumento de costos de logística, retrasos en las obras e insatisfacción de los clientes. La investigación estuvo enfocada en las líneas de investigación que pauta la Facultad de Administración, Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo para el “Sistemas de información y comunicación, emprendimiento e innovación”, bajo la sublínea de investigación “Desarrollo local y emprendimiento sostenible y sustentable” de la carrera Ingeniería Comercial, y para tal fin, se planteó hacer una investigación de campo, de tipo descriptiva, bajo un enfoque cuantitativo.

Palabras clave: plan logístico, transporte, cadena de suministro.

## **Summary**

The objective of this research was to design a transport logistics plan to optimize the transfer of materials and equipment of the company Macrelectrico SA, located in the Duran province of Guayas, based on the analysis of the critical elements that the organization has in the provision of its services, basically in the transportation process, with its consequent increase in logistics costs, delays in works and customer dissatisfaction. The research was focused on the lines of research established by the Faculty of Administration, Finance and Informatics of the Technical University of Babahoyo for the "Information and communication systems, entrepreneurship and innovation", under the research subline "Local development and sustainable entrepreneurship and sustainable ”of the Commercial Engineering degree, and for this purpose, a descriptive field research was proposed under a quantitative approach.

Keywords: logistics plan, transportation, supply chain.

# MACRELECTRICO S.A.

Consultorías, Diseño y Construcciones Eléctricas en Media y Baja Tensión

Teléfonos: 052745359 – 0994102003

Email: macrelectrico@hotmail.com

Babahoyo, 30 de enero del 2021

Yo, Angel Paul Maliza Cruz, con Cédula de Identidad No. 1204888794, en mi carácter de Gerente General de la empresa MACRELECTRICO S.A., en debida forma y legal CERTIFICO que: el ciudadano: Stalin Ariel Villalba Villanueva, con Cédula de Identidad No.1207515659, desarrollará en esta organización el estudio de caso titulado: **PROCESO LOGISTICO EN LA EMPRESA MACRELECTRICO S.A DEL CANTON DURAN PROVINCIA DEL GUAYAS**, para lo cual contará con el total apoyo y apertura de la información que necesitare para tal fin.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, autorizando a la Universidad de Babahoyo para que dé el uso que a bien tuviere.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
**ANGEL PAUL  
MALIZA CRUZ**

---

Ing. Angel Paúl Maliza  
Cruz

Rep. Legal MACRELECTRICO S.A.  
Compañía Contratista

**Dirección: Cooperativa Héctor Cobos, Calle J y Callejón B  
Durán – Guayas -Ecuador**