



**República del Ecuador**

**Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil**

**Trabajo de Titulación**

**Para la Obtención del Título de:**

**Ingeniera Portuaria y Aduanera Mención Administración Portuaria**

**Tema:**

**Influencia de los procesos de aforo en la calidad del mango de exportación desde el puerto de Guayaquil hacia Estados Unidos, año 2019.**

**Autora:**

**Kitty Joan Astudillo Peñafiel**

**Director del Trabajo de Titulación:**

**PhD. Xavier Mosquera R.**

**2020**

**Guayaquil - Ecuador**

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios, gracias a mi universidad UTEG por haberme permitido formarme y convertirme en una profesional, gracias a cada maestro que hizo parte de este proceso. Agradezco a mi tutor, PhD Xavier Antonio Mosquera Rodríguez, por haberme guiado, no sólo en la elaboración del trabajo de titulación, sino también me ha escuchado en mis inquietudes a lo largo de mi carrera.

**Kitty Astudillo.**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, pues sin ellos no lo habría logrado, también por haberme encaminado como la persona que soy, por haberme apoyado económicamente para poder ser una profesional.

A mis abuelos por los consejos dados, a mis hermanas, sobrinos y esposo, ya que fueron apoyo emocional e incondicional, alentándome siempre a continuar, a no rendirme nunca su amor y confianza hicieron de mí una mejor persona.

**Kitty Astudillo.**

La responsabilidad de este trabajo de investigación, con sus resultados y conclusiones, pertenece exclusivamente al autor.

.....

Kitty Joan Astudillo Peñafiel

# **INFLUENCIA DE LOS PROCESOS DE AFORO EN LA CALIDAD DEL MANGO DE EXPORTACIÓN DESDE EL PUERTO DE GUAYAQUIL HACIA ESTADOS UNIDOS, AÑO 2019**

**Kitty Joan Astudillo Peñafiel**

k\_joan-97@hotmail.com

## **RESUMEN**

El presente trabajo tuvo como objetivo general analizar la influencia de los procesos de aforo en la calidad del mango de exportación desde el puerto de Guayaquil hacia Estados Unidos, año 2019, para identificar la relación existente entre las variables. La metodología de investigación tuvo enfoque mixto, diseño descriptivo, no experimental y transversal. Los resultados de la entrevista fueron que el tipo de aforo recomendado es el físico realizado por medios tecnológicos, los problemas son los cambios de temperatura y manipulación errónea; las principales características que posee el mango ecuatoriano son la calidad, sabor y diversidad de la fruta. En las encuestas, se identificó que prefieren el aforo automático no intrusivo, recomiendan conocer la perecibilidad de la mercadería, los problemas que han experimentado con el aforo físico son la manipulación inadecuada, demoras y variación del clima.

## **PALABRAS CLAVES**

Procesos de foro, aforo automático no intrusivo, exportación, mango y calidad.

## **1. INTRODUCCIÓN**

El proceso de aforo aduanero de acuerdo al (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2019a) es realizado en las aduanas a toda la mercadería que pasa por esta antes de ser despachada para su importación o exportación, la cual se realiza por medio de una

inspección de la mercancía física, la declaración de la mercadería, para proceder a constatar que la información declarada sobre tamaño, cantidad, composición y clasificación sea la correcta. Soriano (2015) indicó que el aforo aduanero puede ser realizado de forma automática, documental, electrónico o físico, dependiendo del tipo de producto y la decisión tomada por parte del agente aduanero. Para exportar o importar algún producto o mercadería, Studylib (2019) mencionó que es necesario primero conocer la perecibilidad que este posee para poder realizar el traslado de forma adecuada; además interviene el tipo de traslado que este debe de tener ya sea refrigerado o no, así como también el tipo de aforo y despacho a realizar (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2017; Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2018; Rodríguez, 2017).

La importancia del tema radica en que Ecuador es exportador de mango, cuya calidad debe ser garantizada durante todo el proceso aduanero y de exportación en general. En la tabla 1 se muestra la evolución de las importaciones de mango a nivel mundial y en Estados Unidos, quien es el mayor comprador de la fruta en el mundo.

Tabla 1  
*Importaciones mundiales de mango*

<b>Importador</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Mundo	2'534,060	2'636,850	2'986,385	3'298,013	3'814,879
Estados Unidos	544,149	583,376	655,950	637,294	658,241

Nota. Valores en miles de dólares. Tomado de Trade Map 2020.

Para Callata y Castro (2016) el mango es un producto ecuatoriano de exportación que posee una gran calidad. Estados Unidos es uno de los principales importadores de esta fruta (Herrera, 2017; Merino y Najas, 2015; Minchola, 2019), por lo que se desea conocer ¿Cuál es la influencia existente de los procesos de aforo con relación a la calidad del mango de exportación realizado desde el puerto de Guayaquil hacia Estados Unidos, año 2019? El estudio se desarrolló a través del estudio de diferentes teorías sobre el aforo, tipos de aforo, aduanas, tipo de mercadería, tipo de transporte, entre otras. Así como también se estableció

una metodología de investigación la cual permitió acceder a fuentes y datos sobre la situación de las variables estudiadas, finalizando con el respectivo análisis y conclusiones sobre lo observado.

## **Objetivo General**

- Analizar la influencia de los procesos de aforo en la calidad del mango de exportación desde el puerto de Guayaquil hacia Estados Unidos, año 2019, para identificar la relación existente entre las variables.

## **Objetivos Específicos**

- Establecer las teorías que fundamentan la influencia de los procesos de aforo en la calidad del mango de exportación.
- Determinar los procesos de aforo existentes en el puerto de Guayaquil.
- Describir los factores que afectan a la calidad del mango de exportación en los puertos de Guayaquil.

### **1.1 Antecedentes Referenciales**

El Ecuador posee una gran cantidad y variedad de mangos; sin embargo, la exportación del mango aún no se encuentra dentro de los principales frutos frescos exportados; a pesar de ello, en la actualidad la exportación del mango está teniendo gran acogida en el comercio internacional. Herrera (2019) en su estudio realizado sobre las actividades aduaneras y operativas que se realizan para exportar mango a Bélgica, se pudo conocer a través de la aplicación de un método exploratorio por medio de una revisión científica, bibliográfica y en artículos académicos, que es muy importante conocer el tipo de carga que se desea exportar, en el caso de la exportación de mango se debe de realizar como carga perecedera, las cuales se realizan en contenedores refrigerados, así como también es necesario conocer e identificar cual es el tipo de empaque recomendable para el producto

que se va a exportar, así como el etiquetado y los procesos de importación y el tipo de aranceles.

En la investigación realizada por Apolo (2017) en la cual tuvo como objetivo investigativo el conocer los procesos que se deben de realizar para exportar mango deshidratado a través de una investigación teórica sobre los requisitos, demanda del producto, el funcionamiento del mercado exterior y tramitología requerida por parte del país importador y exportador. Se evidenció que el mango es un producto ecuatoriano que se está posicionando fuertemente en el mercado americano, además es necesario conocer cuáles son los principales requisitos sanitarios y físicos para la exportación del producto. Estados Unidos se encuentra caracterizado por poseer estrictas normas de control sanitario, es por ello que los mangos deben de contar con certificaciones sanitarias. Para la exportación, la empresa establecida en el Ecuador debe de llenar ciertos requisitos previo al trámite de exportación, por lo que deberá de realizar las declaraciones pertinentes en el sistema de ECUAPASS y obtener la aprobación Declaración Aduanera del Exportación (DAE) para iniciar el proceso. Es necesario que el producto que se comercialice cumpla con el Servicio de Inspección Sanitaria de Plantas y Animales (APHIS) el cual verificará la viabilidad del ingreso de la fruta. En cuanto al etiquetado del producto, en el país rige actualmente el etiquetado nutricional que debe de encontrarse en todos los productos, sin embargo, para la exportación el producto se debe de tener además su etiqueta general, junto con el componente nutricional del producto.

El mango en el Ecuador no posee actualmente grandes niveles de exportación en el comercio internacional por lo que Benítez (2018) planteó la realización de un plan para exportar dicho fruto a la Unión Europea. Por lo que fue necesario realizar un estudio de tipo descriptivo, cualitativo, analítico-sintético, finalizando con la aplicación del método inductivo deductivo a una muestra de 15 exportadores de mango del país. Una vez recabada



esta información se pudo conocer que la exportación del mango debe de ser incentivada con mayor impulso, pues en el país se cuenta con una gama extensa de este producto y existe un alto nivel de producción, el cual cuenta con aproximadamente 96 fincas dedicadas a la producción de mango a nivel país con alrededor de 7,700 hectáreas cultivadas, generando de esta manera un ingreso para la economía de los agricultores y del país. En cuanto al tipo de mango que mayor acogida tiene en el mercado internacional se encuentra el mango denominado *Tommy* con un aproximado de 8'119,393 unidades exportadas anualmente. Es por ello que en el estudio realizado se realizaron programas de capacitación e incentivos para que más agricultores formen parte de los exportadores de esta fruta tan preciada en países europeos y americanos, ya que se cuenta con un producto de calidad.

## **1.2 Marco Teórico**

### **1.2.1 Proceso de aforo**

De acuerdo a lo descrito por la Revista Embarcado (2016) es conocido como aforo aduanero a la revisión realizada por las aduana como parte del control realizado sobre la mercancía que llega a puerto, la cual tiene como objetivo velar porque dicho contenido se encuentre declarado de acuerdo a su clasificación arancelaria, valor, origen, peso, procedencia, entre otros; para que de esta manera se cumpla con el pago de tributos y demás recargos arancelarios estipulado en las leyes y normativas ecuatorianas y a su vez cumplir con el requisito de exportación e importación de la Declaración Única Aduanera (DUA). Una vez realizada la verificación de los documentos que respalden la mercadería se verifica que los datos consten y sean los mismos tanto en el documento como en la carga física.

Soriano (2015) mencionó dos principios fundamentales con los que cuenta actualmente el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE), los cuales son: facilitación y control. El control se encarga de sanciones, control inteligente a través de gestión de

riesgos, prevención, acciones efectivas; mientras que la facilitación procesos aduaneros rápidos, electrónicos, simplificados y expeditos por medio de los diferentes tipos de aforos, en donde el aforo automático permite que aproximadamente la mitad de los trámites dentro de aduana demoren cero días si se realiza de forma eficaz la gestión de riesgos del SENA. En el aforo automático más la realización de pago garantizado, las importadoras demorarán cinco días o menos en nacionalizar su mercadería. Si se realiza el despacho anticipado, más el aforo automático, más el pago garantizado se podrá realizar la nacionalización de la mercadería en un día como plazo máximo. Este sistema de pago y de declaración aduanera permite a los importadores reducir costos y tiempo en sus importaciones.

El proceso de aforo forma parte de una norma de control que se realiza en todas las aduanas, a fin de que no exista fraude o algún tipo de contrabando; sin embargo, el tipo de aforo variará de acuerdo a las condiciones y capacidades que posee cada aduana, por lo que se considera necesario que los agentes de aduana tengan pleno conocimiento sobre las acciones y procesos que deben de realizar para la importación y exportación de la mercadería de acuerdo al tipo de producto, ya que estos pueden dividirse por carga de valores, peligrosa, frágil, refrigerada, entre otras (Rodríguez, 2017).

De acuerdo a lo expuesto por Cedeño (2018) es denominado aforo a la revisión de la mercadería al momento de ingresar o salir de la aduana con el fin de constatar de que no exista malversación en las declaraciones físicas realizadas por el agente aduanero, ya sean estas de cantidades, tipo de mercancía, peso de la mercadería o en su partida arancelaria. Por lo que se menciona la existencia de varios métodos usados para realizar el aforo, destacando entre ellos el aforo de tipo automático perteneciente al canal verde debido a que tiene como factor relevante la disminución de los tiempos de revisión y desaduanización de la mercadería. El canal verde brinda agilidad y facilidad a los

importadores por medio de la nacionalización de la mercadería en menor tiempo reduciendo a su vez los costos que estas anteriormente generaban (Icontainers, 2016).

El aforo automático es aquella modalidad de despacho que se realiza a través del análisis y validación de la declaración aduanera que se lleva a cabo por medio del sistema informático, el mismo que se realiza bajo perfiles de riesgo que han sido previamente establecidos por el Servicio Nacional de Aduanas. El aforo físico se trata de la inspección de la mercancía de forma física con la finalidad de comprobar su origen, peso, cantidad, naturaleza, valor en aduana, condición, clasificación arancelaria y medida, lo que se verifica que tenga relación con los datos ingresados en la declaración aduanera, con sus respectivos soportes de lo que refleja en el sistema informático. El aforo documental es aquel en el que se hace la verificación de los documentos de soporte y la declaración aduanera, confirmando con la información que consta en el sistema informático, para poder establecer que es correcta la liquidación de tributos referentes al comercio exterior (Aduana del Ecuador, 2011).

El SENA (2018) mencionó que el aforo físico es parte de las inspecciones que se realizan en la aduana a toda mercadería que llega a puertos. Como su propio nombre lo dice, la inspección es realizada de forma física tanto a la carga transportada como a la documentación declarada por los agentes. Existe el aforo intrusivo en el cual primero se realiza la verificación de los documentos y se procede a esperar la fecha para la revisión por medio del sistema de rayos X.

Una vez la mercadería haya presentado toda la documentación física y digital deberá de proceder con la asignación para el canal de aforo, en donde a través del sistema se podrá conocer a qué canal ha sido enviada su mercadería para la respectiva revisión indicando que esta ha sido receptada y se encuentra siendo observada. Una vez terminado este proceso será enviada una notificación dependiendo de si encontraron algún tipo de

novedad, caso contrario aparecerá como autorizado para la salida y se debe de proceder con la regularización de la mercadería, misma que puede ser manual a través del registro de una plantilla en el sistema ECUAPASS, o automática por medio de un sistema informático en un plazo de 15 días que haya salido la mercadería (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2017).

### **1.2.2 Tiempos del Proceso de Aforo**

Según el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (2016) el tiempo promedio de nacionalización es de 5.04 días, tiempo que cuenta desde que llega el medio de transporte hasta la salida del depósito. Cabe destacar que, si se compara con el tiempo promedio del 2007 donde una importación tomaba 11.47 días, se evidencia una reducción de tiempos del 56%. Este logro se ha obtenido por un cambio en el control aduanero donde se utiliza la gestión de riesgos, lo que demanda de modelos determinísticos y probabilísticos, a partir de la información de base de datos y diversos criterios que permiten la ponderación del riesgo asociado a un operador. De esta manera, se hace un uso eficiente de los recursos del Estado enfocándose únicamente en mercancía con un riesgo mayor, brindando facilidades a los otros.

En este punto, resulta importante conocer la evolución del proceso de aforo, en donde en el 2007 se realizaba aforo físico al 66% de las mercancías, lo que significaba costos tanto para la administración aduanera como para el empresario. Desde el 2016, se tiene un promedio del 14% de aforo físico y del 56% en aforo automático. Con respecto a los tiempos es importante destacar que la aduana tiene acción directa del 5% del total de tiempo de despacho; es decir, desde la liquidación hasta que se autorice la salida. El resto del porcentaje corresponde a acción del agente de aduana, depósito temporal, transporte, entre otros operadores (De la Cruz y Rosales, 2016).

### **1.2.3 Calidad del mango**

El mango pertenece al grupo de frutas exóticas, este fruto fresco se cosecha en climas tropicales, ya que para que este se conserve en estado natural no puede estar en temperaturas inferiores a los 14 grado centígrados, debido que el producto sufre congelación y empieza a presentar maduración desigual, color grisáceo que conlleva a un pobre sabor por lo que perjudica su calidad, estos síntomas son visibles cuando la temperatura se encuentra a 0°C y -1°C. Por esta razón es necesario que al momento de trasladarlo se conserve a una temperatura de 25 a 20 grados centígrados maximizando el tiempo de conservación del mango. La fruta una vez que es cosechada debe de pasar por un control de peso y aspecto para continuar con la respectiva desinfección, lavado, finalizando con la aplicación de una capa de cera para aumentar el tiempo de conservación de la fruta. Dentro de las ventajas que posee este fruto se encuentra que puede ser consumido en diferentes presentaciones, etapas de maduración y en sus diferentes tipos ya que existen más de cinco variedades de mangos (Escallon, Mora y Peralta, 2016).

Esta fruta se caracteriza por provenir de un árbol con una altura de hasta 20 metros; en el aspecto nutricional posee magnesio, vitaminas A, C y K e hidratos de carbono. El mango posee también varios beneficios, entre los más conocidos se encuentran la reducción del colesterol, disminuye el riesgo de padecer asma, ayuda a absorber el calcio, elimina las células cancerígenas y reduce la inflamación. En cuanto al aspecto de la fruta, esta puede variar entre los 300 gramos y los 650 gramos de acuerdo al tipo de mango, es una fruta que puede contener pulpa, es muy jugosa y dulce cuando ha alcanzado su etapa de maduración; sin embargo, existen personas que prefieren consumirla antes de su maduración ya que en este estado posee un sabor algo ácido, el cual es de preferencia de muchos consumidores (Merino y Najas, 2015).

De acuerdo a Callata y Castro (2016) el mango es una fruta que se caracteriza por poseer

diferentes tonalidades en su piel, lo que lo diferencia entre sus tipos, los más conocidos son los de tonalidad amarilla, roja y verde. En donde los amarillos son Man Doc Mai, Ataulfo y Manila Súper, estos poseen un tamaño pequeño debido al porte de su semilla y con poca cantidad de fibra y de gran sabor; entre los de color rojizos se encuentran el Tommy Atkins, Kent y Haden, estos son los de mayor tamaño y peso encontrándose entre los 500 y 800 gramos con una forma más ovalada y adquiere su tonalidad roja de acuerdo a su maduración, es muy jugosa, dulce y con poca fibra. Mientras que los de tonalidad verde poseen tamaño mediano con un peso aproximado de 600 gramos, no contiene mayor cantidad de fibra, es jugoso y al tacto es firme y son conocidos como Amelie y Keitt (Mazariegos, Milla, Martínez, Águila y Villanueva, 2017).

El árbol de mango tiene como ventaja que la producción de sus frutos se da en estacionalidades tropicales. Para empezar con la producción el tiempo de espera desde su plantación no supera los cuatro años, dentro de las ventajas que además posee este árbol está la vida productiva que supera los 25 años. Los meses en que se obtienen mayor cosecha son en el primer y último trimestre del año, siendo esta la temporada en que más exportaciones se realizan. Se conoce también la existencia de grandes beneficios que este posee, ya que es utilizado por personas para reducir los niveles de colesterol, azúcar, inflamaciones, entre otras (Alcántara, Leguía, Ruíz y Segura, 2017).

Minchola (2019) mencionó que el mango proviene de un árbol fuerte y duradero que permite cosechar el fruto por muchos años; sin embargo, la producción del mango puede verse afectada por las diferentes plagas o enfermedades que atacan directamente al árbol y al fruto, entre las más comunes se encuentran la mosca de la cochinilla la cual ataca a los brotes, las hojas y las demás partes sensibles, causando grandes daños al árbol, puesto que esta busca alimentarse de la savia del mango. La mosca es la principal amenaza que posee la fruta, ya que esta al implantar sus huevos causa daños a la piel del fruto que en la mayoría

de los casos no se aprecia a simple vista, pues las perforaciones realizadas son muy diminutas, al contrario de su daño, pues los huevos depositados se reproducen fácilmente, generando que las larvas busquen alimentarse de la fruta deteriorándola y que esta se pueda comercializar.

De acuerdo a lo expuesto por Shao (2017) el mango ha sido considerado como una de las frutas con mayor alcance y más apetecidas a nivel internacional, siendo en su mayoría exportada en su estado natural. Sin embargo, esta fruta puede ser comida y comercializada de diferentes formas pues existe una gran diversidad a la hora de consumirla. En la actualidad los productores están optando por darle mayor valor a la fruta a través de la diversificación de la misma, permitiendo encontrarla en pulpa, rebanada, en almíbar, trozos congelados, en jugo, mermelada, deshidratado, el poseer toda esta gama presentaciones genera mayores posibilidades al país para poder exportar (Grijalva, 2017).

#### **1.2.4 Exportación**

Para realizar exportaciones o importaciones a través de la aduana, es necesario contar con los servicios de diferentes empresas o personas que ayuden a la ejecución de los procesos. El comercio realizado a otros países es conocido como comercio internacional, mismo que se divide en tres secciones, uno es el movimiento de capital ecuatoriano en países extranjeros, seguido del movimiento que se realiza a la materia prima con la que se cuenta en el país y el poder dar a conocer los servicios que se posee. No obstante existe terminología comercial internacional para que todo este proceso se pueda dar de manera clara a través de la denominación de cuatro categorías que son usadas por el importador y exportador siendo las siguientes: Categoría C: Cost and Freight (CFR), Cost, Insurance, Freight (CIF), Carriage Paid To (CPT) y Carriage and Insurance Paid (CIP); Categoría D: Delivered At Terminal (DAT), Delivered at Place (DAP) y Delivered Duty Paid (DDP); Categoría E: Ex Works (EXW); Categoría F: Free AlongSide ship (FAS), Free On Board

(FOB) y Free Carrier (FCA) (Espinoza y Solís, 2017).

De acuerdo a lo estipulado por el SENA E (2017), la exportación permite el traslado de mercadería ecuatoriana desde la aduana hacia otros países o territorios, con el fin de que esta sea comercializada, este proceso debe de ser guiado y controlado por la institución a cargo la cual es el SENA E. Para poder realizar un trámite de exportación o convertirse en exportador de cierto producto o mercadería ecuatoriana, es necesario que este cumpla ciertos requisitos y documentos sobre la actividad que va a realizar, para que una vez estos sean aceptados la mercadería pase al canal de aforo para realizar su respectiva inspección, los cuales pueden ser físico o también conocido como intrusivo, automático o documental. De acuerdo al tipo de aforo que tenga la mercadería se realizará el despacho, en el caso de que sea automático pasará directo a embarque, si es físico deberá de ser trasladada la mercadería al canal respectivo, mientras que en el aforo documental se realiza la verificación de la documentación física y digital.

A continuación, se muestran las principales exportadoras de mango que existen en el Ecuador. Así como también en las Figuras 1, 2 y 3 se puede apreciar las cantidades, tipo y empresas que han exportado mango ecuatoriano en los últimos siete años (Mango Ecuador Foundation, 2018).

MERCADO DE DESTINO	Campaña 2009-2010		Campaña 2010-2011		Campaña 2011-2012		Campaña 2012-2013		Campaña 2013-2014		Campaña 2014-2015		Campaña 2015-2016		Campaña 2016-2017	
	%Por Destino		%Por Destino		%Por Destino		%Por Destino	%Por Destino		%Por Destino		%Por Destino	%Por Destino		%Por Destino	
ESTADOS UNIDOS	8.129.138	81.86%	7.301.389	80.38%	8.104.564	83.93%	9.190.364	84.32%	10.073.020	92.42%	9.096.621	83.46%	10.360.554	90.93%	12.503.290	91.75%
EUROPA	424.918	4.28%	497.920	5.48%	248.536	2.57%	611.406	5.61%	434.725	3.99%	439.681	4.03%	206.205	1.81%	245.853	1.80%
CANADA	720.944	7.26%	868.471	9.56%	953.688	9.88%	569.746	5.23%	783.759	7.19%	698.844	6.41%	453.604	3.98%	420.468	3.09%
MEXICO	515.904	5.20%	258.575	2.85%	200.112	2.07%	297.792	2.73%	269.280	2.47%	140.560	1.29%	94.096	0.83%	58.080	0.43%
NUEVA ZELANDA	84.480	0.85%	121.440	1.34%	84.480	0.87%	89.760	0.82%	142.560	1.31%	147.840	1.36%	110.880	0.97%	184.800	1.36%
CHILE	13.728	0.14%	10.560	0.12%	52.800	0.55%	106.908	0.98%	89.760	0.82%	179.520	1.65%	141.310	1.24%	169.600	1.24%
CHINA															6.934	0.05%
OTROS	41.280	0.42%	24.816	0.27%	12.600	0.13%	32.868	0.30%	57.384	0.53%	30.192	0.28%	27.504	0.24%	38.112	0.28%
TOTAL	9.930.392	100.00%	9.083.171	100.00%	9.656.780	100.00%	10.898.844	100.00%	11.850.488	108.73%	10.733.258	98.48%	11.394.153	100.00%	13.627.137	100.00%
CRECIMIENTO DE EXPORTACIONES			-847.221	-8.53%	573.609	6.32%	1.242.064	12.86%	951.644	8.73%	-1.117.230	-9.43%	660.895	6.16%	2.232.984	19.60%

Figura 1. Exportaciones históricas de mango del Ecuador. Tomado de Estadísticas y Exportaciones, 2018 por Fundación Mango Ecuador. Datos corresponden al número de cajas de 4 kilos



	2015-2016		2016-2017		2017-2018		2018-2019		2019-2020		2020-2021					
	%Por Destino		%Por Destino		%Por Destino		%Por Destino		%Por Destino		%Por Destino					
AGRIPRODUCT	3.226.403	32.49%	3.118.342	34.33%	3.273.825	33.90%	3.848.599	35.31%	3.673.604	31.00%	3.511.594	32.72%	4.282.356	37.58%	5.104.797	37.46%
BRESSON	2.504.729	25.22%	2.187.717	24.09%	2.629.007	27.22%	2.791.939	25.62%	3.326.557	28.07%	2.906.086	27.08%	2.841.450	24.94%	3.061.980	22.47%
DINING	321.600	3.24%	479.984	5.28%	310.714	3.22%			96.624	0.82%	564.438	5.26%	897.219	7.87%	1.097.981	8.06%
DUREXPORTA	3.877.660	39.05%	3.297.128	36.30%	3.443.234	35.66%	4.258.306	39.07%	4.611.143	38.91%	3.543.277	33.01%	3.145.803	27.61%	4.106.539	30.14%
FROZEN FRUITS			37.053	0.50%		0.00%										
KORMAL	68.112	0.63%	0	0.00%		0.00%										
NATRADE	0	0.00%	0	0.00%		0.00%										
SOMECET									142.560	1.20%	207.863	1.94%	227.325	2.00%	255.840	1.88%
TERELSA	263.163	2.42%	143.986	1.95%		0.00%										
TOTAL	9.930.392	100.00%	9.083.171	100.00%	9.656.780	100.00%	10.898.844	100.00%	11.850.488	100.00%	10.733.258	100.00%	11.394.153	100.00%	13.627.137	100.00%

INFORMACIÓN DE EXPORTACIONES EN CAJAS DE 4 KILOS.

Figura 2. Exportación de mango por empacadora. Tomado de *Estadísticas y Exportaciones*, 2018 por Fundación Mango Ecuador. Datos corresponden al número de cajas de 4 kilos

EXPORTACIONES POR EMPACADORA POR VARIEDAD DE MANGO											
EMPACADORA	Tommy	Kent	Ataulfo	Haden	Keitt	Nacdocmai	Francique	Naomi	THAI	Alfonso	TOTAL
AGRIPRODUCT	2.422.162	765.655	452.284	8.021	15.867	6.350	3.148	0	0	117	3.673.604
BRESSON	1.993.760	625.507	329.395	45.001	215.983	38.682	76.646	0	1.583	0	3.326.557
DINING	69.005	1.601	14.799	9.299	0	0	0	1.920	0	0	96.624
DUREXPORTA	3.504.146	386.216	2.599.004	435.329	233.698	36.258	15.496	0	0	0	4.611.143
SOMECET	130.320	12.240	0	0	0	0	0	0	0	0	142.560
TOTAL ACUMULADO	8.119.393	1.791.219	1.231.807	296.019	268.108	60.528	79.794	1.920	1.583	117	11.850.488
PORCENTAJES	68.52%	15.12%	10.39%	2.50%	2.26%	0.51%	0.67%	0.02%	0.01%	0.001%	

Figura 3. Exportación de mango por empacadora y variedad. Tomado de *Estadísticas y Exportaciones*, 2018 por Fundación Mango Ecuador. Datos corresponden al número de cajas de 4 kilos

En cuanto a las exportaciones realizadas desde el Ecuador hacia el mundo, se pudieron conocer de acuerdo a lo establecido en el TradeMap los siguientes valores:

Tabla 2  
Nivel mundial

Países importadores	2015	2016	2017	2018	2019
Mundo	11 394	59 493	58 994	59 825	53 114
Estados Unidos de América	10 361	51 009	51 606	51 279	46 491
Colombia	-	3 022	2 098	3 221	2 381
Canadá	454	1 788	1 748	1 944	1 559
Nueva Zelanda	111	739	961	936	336
Países Bajos	-	1 201	733	768	986

Nota. Valores en toneladas a excepción de 2015 que está en miles de dólares. Tomado de Trade Map 2020; Fundación Mango Ecuador 2018.

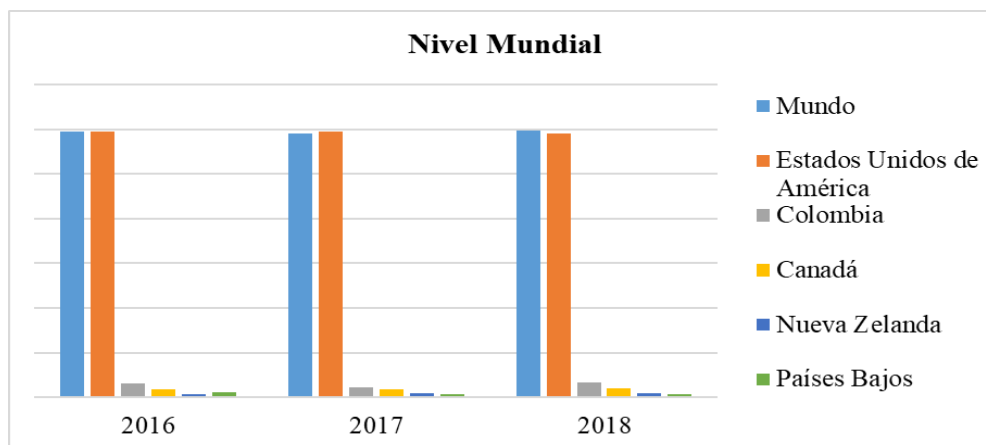


Figura 4. Nivel Mundial. Tomado de Trade Map 2020. Valores expresados en kilogramos

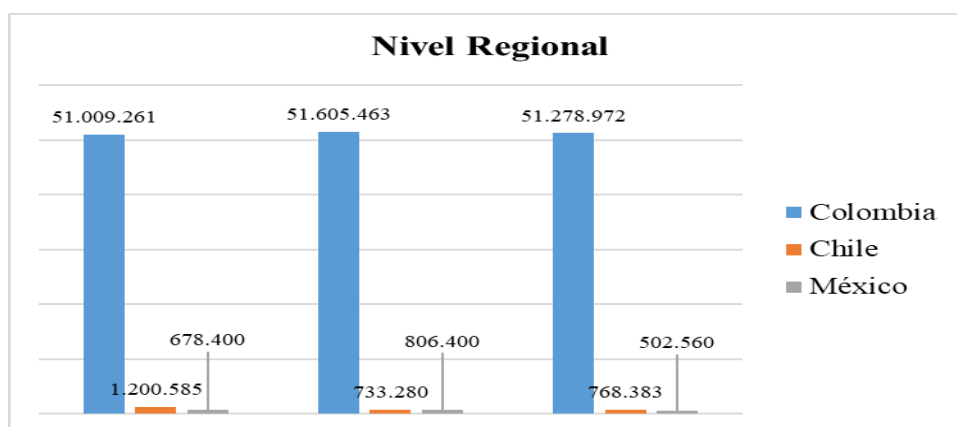


Figura 5. Nivel Regional. Tomado de Trade Map 2020. Valores expresados en kilogramos

Tabla 3  
Nivel regional

Países importadores	2016	2017	2018
Colombia	51 009 261	51 605 463	51 278 972
Chile	1 200 585	733 280	768 383
México	678 400	806 400	502 560

De acuerdo a lo expuesto en los gráficos antes mencionados se puede establecer que el mango ecuatoriano ha alcanzado posicionarse dentro de las frutas con mayor nivel de exportación que se hacen anualmente a los diferentes países, ya que este posee un sabor muy apetecido por europeos, americanos, caribeños, entre otros. Además del sabor que este fruto posee, también se caracteriza por tener diferentes beneficios para la salud.

La exportación de frutos ecuatorianos permite que el país obtenga mayores ingresos y que sus agricultores puedan aumentar su producción y aprovechar de esta manera las riquezas que se posee en el país. De acuerdo al estudio realizado por Baldeón (2018) Ecuador tienen grandes ventajas y una gran oportunidad para poder exportar el producto en países americanos y del caribe como lo son México y Estados Unidos, ya que si bien es cierto que existen más países que exportan, la fruta ecuatoriana es la más apetecida (Yabe, 2016).

Jaime y Moreira (2016) realizaron una investigación sobre las exportaciones realizadas en el Ecuador y los modelos que se usan. Se pudo constatar que en la actualidad existen muchos exportadores que pese a los esfuerzos y simplificaciones realizadas por el SENAEC para los trámites que se deben de realizar antes, durante y después de la exportación estos no poseen mayor conocimiento, por lo que en su mayoría optan por contratar servicios externos, aumentando los costos de su mercadería y a la vez reduciendo las posibilidades de tener mayor participación en el mercado extranjero, ya que los importadores sólo tendrán comunicación con los agentes aduaneros, más no con los productores.

El Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (2015a) mencionó que desde hace varios años atrás ha venido haciendo mejoras en sus instalaciones y en las gestiones de control realizadas en la aduana a fin de brindar un mejor servicio a los exportadores e importadores a través de la creación de aforos de acuerdo a las posibilidades y requerimiento de los clientes, siendo el aforo automático el que ha tenido un incremento de aproximadamente 56% brindando mayor movilidad a la mercadería y generando a su vez un mayor flujo de dinero para el país. Otras de las facilidades que se pueden destacar es el aforo no intrusivo o la revisión por medio de rayos X, conservando la calidad de los productos y obteniendo al mismo tiempo un registro más completo (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2015b).

### **1.2.5 Normativas legales**

Para la realización de una importación o exportación es necesario contar con un agente de aduana; así como también se debe de conocer cuáles son las condiciones de pago y las cantidades mínimas que un agente de aduana puede cobrar. De acuerdo a lo establecido en el artículo 69 en el Reglamento que regula el ejercicio de la actividad de los agentes de aduana y de sus auxiliares mencionó que, para los agentes aduaneros que tramitan la mercadería por medios marítimos los honorarios que se deben de cancelar serán del 60% de un salario básico establecido de acuerdo a la ley; mientras que el agente aduanero terrestre y aéreo posee una base mínima del 50% del salario básico unificado, esto dado en las importaciones, en cuanto a las exportaciones las cifras y bases se deberán plantear entre las partes interesadas (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2019b).

Los exportadores o agentes aduaneros deben de basarse en las normativas legales impuestas por el SENA, ya que este cumple el papel regulador de la institución y estas van de acorde al tipo de exportación a realizar. Se puede mencionar la existencia de regímenes aduaneros para la importación y para la exportación en donde estos permitirán la entrada o salida de la mercadería desde la aduana del país (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2019c).

De acuerdo a la Resolución Nro. SENA-DDT-2015-0967-RE en el artículo 211 sobre atribuciones aduaneras, se mencionó que estas se encuentran basadas en los reglamentos del país, considerando que las aduanas se encuentran en la potestad de inspeccionar toda mercadería que llega al puerto, así como también a dar a conocer a la fiscalía si existen irregularidades en las mercancías o las personas que tramitan los bienes, brindar vigilancia a los medios de transporte, personas y mercancías dentro del establecimiento aduanero, al igual que deben prestar colaboración y control a todo acto ilícito observado (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2019a).

## **2. METODOLOGÍA**

### **2.1. Tipo y Método de Investigación**

La metodología de la investigación es importante para poder determinar el direccionamiento de esta y plantear de forma correcta la misma, para que se de en un menor tiempo, de forma más efectiva y se logren responder todas las interrogantes de las variables estudiadas. Hernández et al. (2018) expuso que dentro de la investigación existen tres enfoques que se le pueden dar, ya sean estos cualitativos, cuantitativos o mixtos en donde el cualitativo se basa en la información de forma subjetiva, mientras que el cuantitativo se sustenta en realidades objetivas y el mixto posee una combinación de ambos enfoques. En este caso se aplicó el enfoque mixto ya que se consideraron las opiniones de los entrevistados y los resultados generados por las empresas exportadoras. Además, se encontró ligada al método deductivo-inductivo por poseer características como la expresión de resultados en base a lo observado de forma micro hacia lo macro y viceversa.

Toscano (2018) señaló que el diseño descriptivo permite estudiar y describir las características de la investigación. Esto puede darse en campos en donde no existe mayor información donde se pueden desarrollar cambios por lo que se denominan trabajos experimentales; en tanto que, los no experimentales son aquellos casos en donde hay información suficiente, por lo que no se admite que se ejecuten cambios o alteraciones en las variables. Para la presentación de los resultados de esta investigación no se permitió la manipulación de la información, considerándola de esta manera de tipo no experimental y puesto que fue dada en una sola ocasión se la consideró además transversal. Asimismo, al describir la problemática planteada es de tipo descriptiva.

### **2.2. Unidad de Análisis, Población y Muestra**

Para la población de estudio se pudo conocer que los principales exportadores de mango que realizan sus actividades comerciales desde el Puerto de Guayaquil son 15 empresas

(ver tabla 4); al ser una población pequeña no se realizó ningún tipo de muestreo y se tomó la totalidad de la población. Para la realización de la entrevista, la unidad de análisis fue un colaborador de una exportadora de mango y un aforador del puerto objeto de estudio, para que puedan brindar información relevante sobre el tema de estudio. Sus nombres no fueron especificados por pedido de los entrevistados.

Tabla 4  
*Exportadores de mango en el Ecuador*

<b>Principales exportadores de mango en el Ecuador</b>
Grupo Agriproduct S.A.
Ariegra S.A.
Agrivicsa
Agrosalvia
Blix S.A.
Bresson
Durexporta
Exofrut-Rapallo
Hacienda Especialcorp
Pilot S.A.
Pivano S.A.
Refin S.A.
Renesa
Rinursa
Sembriexport

Tomado de *Estadísticas y Exportaciones*, 2018 por Fundación Mango Ecuador.

### **2.3. Técnicas de Investigación**

Para recolectar información existen varias técnicas las cuales pueden ser grupos focales, entrevistas y encuestas, las mismas que se encuentran direccionadas de acuerdo al enfoque que se le haya otorgado a la investigación. Para este caso el enfoque seleccionado fue el mixto por lo que se aplicó la entrevista y encuesta como técnicas, usando como instrumento el cuestionario. La entrevista de acuerdo a Hernández y Mendoza (2018) se compone de un listado de preguntas abiertas preseleccionadas las cuales ayudan al entrevistador a obtener mayor cantidad y calidad de información, estas pueden ser variadas de acuerdo a la situación presentada; mientras que la encuesta se conforma de preguntas cerradas en donde el entrevistador no realiza ningún tipo de influencia sobre las respuestas. Las

entrevistas se realizaron a un colaborador de una empresa exportadora de mango, quien pidió el anonimato como condición de su colaboración; asimismo, se entrevistó a un aforador que de igual forma pidió anonimato por cuestiones laborales.

#### **2.4. Procesamiento de Información**

El procesamiento de información consistió en el análisis pormenorizado del cuestionario usado para realizar la entrevista del presente trabajo, el cual buscó conocer la opinión de un colaborador de exportación de mango y un aforador respecto a los procesos de aforo que se llevan al exportar mango hacia Estados Unidos, por lo que se indagó sobre los procesos más viables para la exportación de fruta perecible, los problemas que ocasiona el aforo inclusivo, la importancia de indicar el tiempo de vida de la fruta exportada, las características que posee el mango ecuatoriano para que esta sea tan apetecida por Estados Unidos. Se pudo conocer también cuál es el punto de vista de los entrevistados respecto al trabajo que realiza la policía para evitar el ingreso de especies ilícitas en las frutas, la presencia de problemas a la hora de aforar la mercadería y las mejoras que considera hacen falta implementar en los procesos de aforos de fruta (ver anexo).

La encuesta estuvo conformada con seis preguntas las cuales buscaron conocer cuál es el punto de vista de los exportadores en cuanto al tipo de aforo, la perecibilidad del producto, los problemas que han tenido en el aforo físico, así como también la intervención de la policía antinarcótica.

### **3. RESULTADOS**

#### **3.1 Entrevistas**

Según el exportador de fruta perecible, el proceso de aforo conveniente para revisar el mango de exportación es el aforo automático, ya que este se realiza a través de la validación y análisis electrónico de la declaración aduanera que es realizada por medio del sistema informático aplicando para su efecto perfiles de riesgo, lo que evita que el producto sea

manipulado y se mantenga bajo los estrictos estándares de calidad del cliente. En cambio, el personal de aforo considera que es necesario hacer un aforo físico para poder validar que no existe ninguna irregularidad después del análisis de perfiles de riesgo; sin embargo, en casos donde la fruta es perecible es recomendable llevar a cabo un aforo físico mediante sistemas tecnológicos de inspección no intrusiva, porque de esta forma se evita que se estropee la fruta y se hacen las respectivas verificaciones del caso.

De acuerdo al colaborador de la exportadora, los principales problemas que afronta la exportación y transporte de la fruta perecible es que la fruta perecible en muchas ocasiones al momento de realizar el aforo no mantiene los niveles de temperatura idóneos para dicho producto, lo que genera que la integridad del mismo se vea afectada y que este sea susceptible a la maduración, lo que conlleva que dicha fruta se madure durante su transportación y por ende llegue a su destino en condiciones inapropiadas, perjudicando gravemente al exportador. En el caso del aforador manifestó que suelen darse casos donde los cartones del producto perecible se suelen desfondar al momento de manipularlos, se cae la fruta al tratar de sacar las cajas con sus respectivos pallets del contenedor, debido a que dichas cajas como mantienen diversas aperturas que le brindan al producto la circulación del aire, son colocadas una encima de otra sin una tapa, lo que las hace difícil de transportar y manipular.

De acuerdo, a la consulta acerca de la importancia de establecer un proceso de aforo diferenciado que sea electo de acuerdo al nivel de perecibilidad de los productos a exportar, el colaborador expuso que es muy importante este tipo de procesos para las empresas exportadoras, porque sus productos perecederos no se verían afectados por un aforo intrusivo, sino que se le podría asignar un tipo de aforo diferente como el automático o físico por medio de sistemas tecnológicos, que no ocasionen ninguna variación en la temperatura de la fruta como es el caso del mango. De igual forma, el aforador sostuvo que



es de gran importancia que se verifique el nivel de perecibilidad de un producto y de acuerdo a esto se evaluó el tipo de aforo, con lo cual se evita que los productos que requieren mantenerse en refrigeración no sean manipulados fuera de su entorno, sino que para estos casos se haga un aforo no intrusivo, con lo cual no se compromete el producto, ni su calidad. Por tanto, se recomendó un aforo automático utilizando tecnología para reconocer características como riesgo y perecibilidad.

Las características del mango ecuatoriano, para que sea adquirido por Estados Unidos en un 92% de su producción, son la calidad de la fruta, su sabor y la diversidad de la fruta ya que se exporta tres tipos de mangos que son el Ataulfo, Tommy Atkins y Kent. El aforador considera que las características de la fruta ecuatoriana que influyen para que un país como EEUU lo adquieran es sin duda alguna su gran sabor y calidad. Como problema se identificó que la calidad puede verse deteriorada por golpes, tiempo de exposición al exterior, clima, entre otros.

Los problemas que se suelen dar en el área de aforo al momento de la exportación de mango, según el colaborador exportador, son la falta de conocimiento sobre cómo inspeccionar productos que son perecederos, la falta de una planificación que ocasiona demora al momento de hacer la inspección provocando que dichos productos se encuentren en temperaturas inadecuadas por prolongados tiempos, instalaciones que no disponen de una adecuada ventilación y temperaturas apropiadas para manipular productos perecibles, los productos se suelen colocar por falta de conocimiento con otros productos que son contaminantes e incompatibles. El aforador mencionó que en ocasiones se han dado errores de información que ocasionan que se demore la salida de las mercancías y que al ser un producto perecedero suele ocasionar la maduración temprana de la fruta, en otras ocasiones se han dados casos donde la policía de narcotráfico no tiene conocimiento del trato que se

debe dar a las frutas, por lo que mantienen por largo tiempo este producto fuera de refrigeración lo que genera que la fruta se madure rápidamente.

El colaborador de exportación indicó que el trabajo que desempeña la policía antinarcóticos es muy importante, el mismo que se basa en verificar las mercancías que ingresan o salen del país, constatando que cumplan con normas y requisitos necesarios; sin embargo, al momento de hacer la inspección muchos de estos elementos policiales no cuentan con una instrucción sobre el trato de los productos que son perecederos, lo que puede provocar que este se vea afectado y se rompa la cadena de frío y ventilación que debe tener este tipo de mercadería, perjudicando gravemente al exportador. Por otro lado, el aforador mencionó que es necesaria la participación de la policía antinarcóticos, debido a que el aforo físico se lo realiza cuando existen inconsistencias al momento de verificar la información declarada con los documentos, por lo que es su deber hacer las inspecciones. No obstante, los policías están entrenados para detectar drogas o sustancias estupefacientes, pero no cuentan con conocimiento sobre el trato que se le debe dar a los productos que son perecederos o semi-perecederos, por lo que suelen hacer malas manipulaciones de dichos productos y ocasionar que se empiecen a madurar antes de tiempo.

El colaborador de exportación afirmó que en una ocasión un contenedor de mangos fue inspeccionado por el personal de aforo, en el cual pudo darse cuenta de la falta de conocimiento sobre cómo manipular este tipo de productos, además que en las instalaciones donde se lleva a cabo el aforo no existe un lugar específico para productos perecibles, por lo que al momento de hacer la inspección suelen haber otros contenedores con productos distintos que pueden ser un causal importante para que el fruto se contamine. El aforador en cambio manifestó que, sí ha tenido problemas en procesos de aforo de mangos, ya que estos productos vienen empaquetados en cartones corrugados con orificios

para la circulación del aire y que son de poca altura, los mismos que son un poco más complicados para sacarlos del contenedor debido a la fragilidad del mismo, a pesar de tener cintas de seguridad y encontrarse en pallets; esto genera que la inspección sea un poco lenta, ya que la fruta suele salirse de la caja y golpearse.

Las mejoras que propone el colaborador de exportación con respecto al proceso de aforo es que se brinde capacitación al personal de la policía de narcóticos sobre cómo tratar los productos que son perecederos, así como al personal de aforo para que revisen el tipo de producto a inspeccionar y mantengan un ambiente adecuado para el aforo, que se invierta en sistemas de inspección innovadores donde no se vean comprometidos los productos. El aforador opinó que se requiere de nuevos equipos que permitan inspeccionar este tipo de productos de manera más rápida y zonas con temperatura casi similar para la inspección de este tipo de carga, donde no exista otros productos que no sean compatibles con la fruta; de esa forma se evita la contaminación, que pierda su cadena de frío y por ende la descomposición de dicho producto o su maduración temprana.

### 3.2 Encuestas

**¿Qué proceso considera conveniente al momento de exportar esta fruta perecible?**

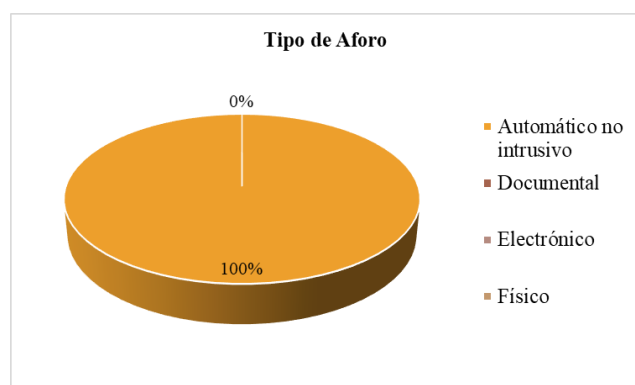


Figura 6. Tipo de aforo.

De manera general, las 15 exportadoras de mango indicaron que es conveniente que se emplee el proceso de aforo automático no intrusivo al momento de realizar la exportación de frutas perecibles.

**¿Considera importante determinar el nivel de perecibilidad del producto que se vaya a exportar para establecer un proceso de aforo diferenciado?**

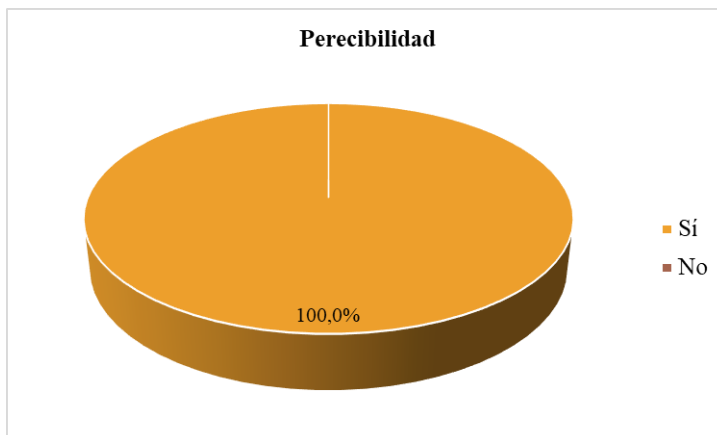


Figura 7. Perecibilidad

El 100% de las opiniones emitidas por los exportadores de mango indicaron que es importante determinar el nivel de perecibilidad del producto que se vaya a exportar, de esta forma se erradican cualquier tipo de problemas que afecten la mercancía.

**¿Cuáles son los principales problemas identificados en el área de aforo con respecto a la exportación de mango?**

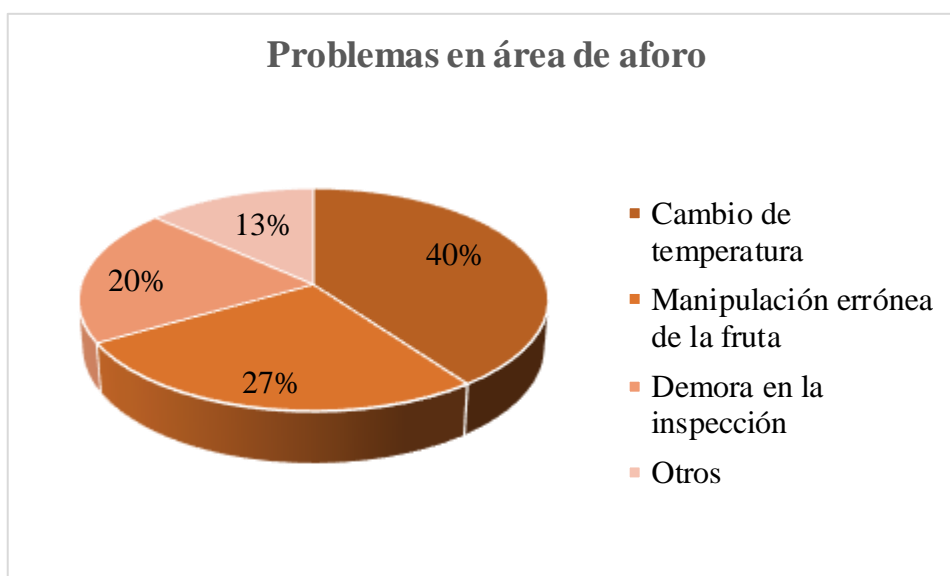


Figura 8. Problemas en área de aforo.

El mayor problema que se presenta al momento de que la mercancía pasa por el proceso de aforo son los cambios de temperatura que sufre el producto, lo cual fue representado por el 40%, el 27% indicó la manipulación errónea de la fruta, el 20% manifestó la demora en la inspección y el 13% restante indicó la presencia de otros factores.

**¿Le gustaría que las inspecciones realizadas por la policía antinarcoóticos se realicen de manera no intrusiva?**

De acuerdo con los resultados, el 100% de las exportadoras de mango indicaron que es necesario que las inspecciones realizadas por la policía antinarcoóticos se realicen de manera no intrusiva con la finalidad de reducir el riesgo de deterioro de la fruta.

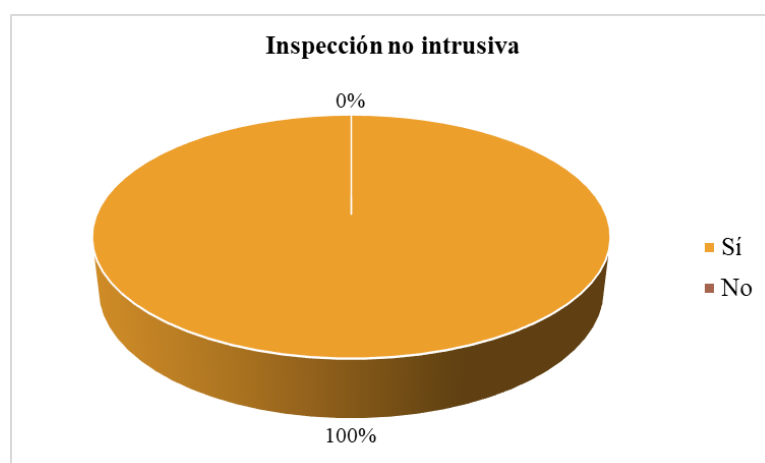


Figura 9. Inspección no intrusiva.

Se pudo conocer a través de las encuestas realizadas que el total de empresas consideran que el aforo automático no intrusivo es el más conveniente al exportar fruta percedera, al igual que el conocer la percibilidad de su mercancía para establecer un aforo diferenciado. Sobre si ha presentado problemas al realizar aforo físico se conoció que el 67% de los encuestados contestaron que sí; en cuanto a los principales problemas el 40% expresó que fue el cambio en la temperatura de la mercancía, el 27% la mala manipulación de la fruta, con el 20% se encontraron aquellos que presentaron demoras al momento de que se les realice la inspección y con el 13% aquellos que presentaron otros problemas.

Sobre la intervención de la policía antinarcoóticos el 80% estuvo de acuerdo, mientras que el 20% lo consideró no adecuado. Sin embargo, al preguntar si les gustaría que estas inspecciones sean realizadas de manera no intrusiva se encontró una concordancia del 100% entre los encuestados.

#### **4. CONCLUSIONES**

El mango es un producto considerado como un fruto de clima tropical, por lo que debe mantenerse en temperaturas entre los 25 a 20 grados centígrados para que se maximice el tiempo de conservación del mango, por lo que si se hace algún cambio brusco de la temperatura a niveles superiores podría generar que el producto se madure más rápido. De igual forma pasa si el mango se encuentra en niveles de temperatura inferior a 14 grados centígrados, ya que no conservará el fruto su estado natural, por lo que tendrá daño por congelación que no se detecta de manera visible, solo en casos donde las temperaturas sean cercanas a 0°C, -1°C. Por ese motivo la inadecuada manipulación de este producto podría influir en la calidad de dicho producto, si no se lleva a cabo un proceso de aforo planificado y organizado de manera que se prevea este tipo de problemas.

Los procesos de aforo que existen en el puerto de Guayaquil son el aforo automático, físico y documental. El aforo automático se realiza a través del análisis y validación de la declaración aduanera efectuada en el sistema informático del Servicio Nacional de Aduanas, el mismo que se hace bajo perfiles de riesgo que han sido previamente establecidos por este ente. Este aforo influye positivamente reduciendo la cantidad de aforo físico a realizar, optimizando los recursos del Estado y enfocándose solo en cargas de alto riesgo. El aforo documental se trata de la verificación de los documentos de soporte y de la declaración aduanera, confirmando con la información que consta en el sistema informático, para poder establecer que es correcta la liquidación de tributos referentes al comercio exterior. En este caso, igualmente influye positivamente en la exportación de

mango hacia Estados Unidos, ya que no se realiza ninguna manipulación de la carga; a pesar de ello es deber del SENA E la seguridad de la carga para que no sea objeto de transporte de sustancia ilícitas sin conocimiento del exportador.

En cambio, el aforo físico es la inspección de la mercancía de forma física, con la finalidad de comprobar su origen, peso, cantidad, naturaleza, clasificación arancelaria, entre otros; los mismos que se verifican que tengan relación con los datos ingresados en la declaración aduanera y en sus soportes para hacer la comparación con los datos que refleja en el sistema informático. Esta técnica de aforo es invasiva y no recomendable para la fruta, porque la carga puede sufrir daños pudiendo ocasionar la pérdida total de la carga por criterios de calidad y manipulación de parte del importador extranjero. La técnica de aforo más adecuada es la automática, ya que se vale de modelos estadísticos y determinísticos para establecer la carga que necesita de un aforo físico, con lo cual sólo se aplica para cargas peligrosas.

Actualmente, el tiempo promedio de nacionalización es de 5.04 días, lo que incluye desde que se descarga la mercadería del medio de transporte hasta la salida del depósito; en comparación con el 2007 se ha obtenido una reducción del 56% en los tiempos. Hoy en día, aproximadamente el 14% de la mercancía pasa por el aforo físico.

Los factores que afectan la calidad del mango de exportación en los puertos aduaneros son la incorrecta manipulación del producto al momento de desembarcar de su contenedor, la falta de instalaciones adecuadas con ventilación y temperatura requerida para el producto, el desconocimiento por parte de la policía antinarcóticos de la forma de manipular productos perecibles, la falta de organización al momento de llevar a cabo varios aforos de productos que en ciertas circunstancias no son compatibles, por lo que se pueden dar problemas de contaminación de los productos. Los exportadores prefieren el aforo automático no intrusivo, además de que la policía antinarcóticos no manipule la fruta.

Se recomienda desarrollar capacitaciones e incentivos para que una mayor cantidad de agricultores tengan como opción exportar esta fruta que es muy apetecida en el extranjero, de manera muy especial en Estados Unidos por la calidad del producto ecuatoriano. El SENAEC ha enfocado sus esfuerzos en reducir los tiempos de aforo y del proceso aduanero en general con la finalidad de que los exportadores sean más competitivos; sin embargo, estos deben conocer a cabalidad el proceso y los entes involucrados para que se realice una gestión adecuada. Por esta razón, se recomienda que los esfuerzos de capacitación también se dirijan en este aspecto.

### **Bibliografía**

- Aduana del Ecuador (2011). *Norma técnica provisional para operativizar el código orgánico de a producción, comercio e inversiones en lo referente a modalidades de aforo, sus canales y aplicación*. Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/files/pro/leg/res/2011/01-2011-R1.PDF>
- Alcántara, A., Leguía, A., Ruíz, N. y Segura, E. (2017). Plan de negocio para la exportación de mango Kent en el mercado de Estados Unidos. (Tesis de Grado). Universidad Escuela Superior de Administración y Negocios. Obtenido de [http://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/1156/2017\\_MATP\\_15-2\\_08\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/1156/2017_MATP_15-2_08_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Apolo, X. (2017). Análisis de los procedimientos operativos y administrativos que debe ejecutar la compañía Exfruta para exportar mango deshidratado hacia Estados Unidos. (Tesis de Grado). Universidad Técnica de Machala. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/10079/1/ECUACE-2017-CI-DE00111.pdf>
- Baldeón, L. (2018). Exportación de mangos frescos en el contexto de los acuerdos comerciales al mercado de México durante el periodo 2010-2017. (Tesis de Grado).



Universidad César Vallejo. Obtenido de  
[http://181.224.246.201/bitstream/handle/UCV/25052/Baldeon\\_SLE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://181.224.246.201/bitstream/handle/UCV/25052/Baldeon_SLE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Benítez, G. (2018). Plan estratégico para incentivar la exportación de mango del Ecuador a la Unión Europea. (Tesis de Grado). Universidad de Guayaquil. Obtenido de  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/28327/1/TRABAJO%20FINAL%20%28FORMATO%20PDF%29%20BENITEZ%20JAMA.pdf>

Callata, A. y Castro, C. (2016). Estudio de pre factibilidad para la implementación del proceso de comercialización y exportación de mango orgánico a los Estados Unidos. (Tesis de Grado). Universidad Nacional Agraria La Molina. Obtenido de  
<http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2212/E71-C344-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cedeño, D. (2018). Análisis de la implementación del canal verde o aforo automático en las importaciones a consumo en el distrito de Guayaquil. (Tesis de Grado). Universidad de Guayaquil. Obtenido de  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/30362/1/TESIS%20DENISSE%20C EDE%c3%91O.pdf>

De la Cruz, L. y Rosales, D. (2016). El control aduanero en el Ecuador, una visión al período 2013-2016. *Economía y Negocios*, 7(2), 25-37.  
doi:<https://doi.org/10.29019/eyn.v7i2.171>

Escallon, F., Mora, J. y Peralta, M. (2016). Estudio de factibilidad para la exportación de mango tipo Tommy de Municipio de Tocaima a Japón. (Tesis de Grado). Corporación Universitaria Minuto de Dios. Obtenido de  
[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/4492/TEPRO\\_EscallonSantamariaFernando\\_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/4492/TEPRO_EscallonSantamariaFernando_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Espinoza, G. y Solís, R. (2017). Estudio descriptivo de la incidencia de la gestión logística en los despachos aduaneros, como aporte a la productividad de las importaciones. (Tesis de Grado). Universidad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/18281>
- Grijalva, J. (2017). Análisis de los factores determinantes en el nivel de exportación del mango del Perú a Estados Unidos de América en la empresa Camposol S.A. en el periodo 2012-2014. (Tesis de Grado). Universidad Privada del Norte. Obtenido de <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/10529>
- Hernández, A., Ramos, M., Placencia, B., Indacochea, B., Quimís, A. y Moreno, L. (2018). *Metodología de la investigación científica*. Alicante: 3Ciencias.
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Herrera, D. (2017). Análisis de los mercados potenciales para la exportación del mango ecuatoriano. (Tesis de Grado). Universidad de Especialidades Espíritu Santo. Obtenido de <http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/2192/1/ANAL%20DE%20LOS%20MERCADOS%20POTENCIALES%20PARA%20LA%20EXPORTACION%20DEL%20MANGO%20ECUATORIANO%2008011>
- Herrera, J. (2019). Proceso de exportación de mango de la empresa Expofruza S.A. hacia el mercado de Bélgica. (Tesis de Grado). Universidad Técnica de Machala. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/13505/1/ECUACE-2019-CI-DE00262.pdf>

- Icontainers (2016). *Canal verde, naranja y rojo en un despacho de aduanas*. Obtenido de <https://www.icontainers.com/es/ayuda/canal-verde-naranja-rojo-en-un-despacho-aduanas/>
- Jaime, W. y Moreira, D. (2016). Modelo de gestión en los procesos del régimen 40 exportación definitiva. (Tesis de Grado). Universidad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/10556>
- Mango Ecuador Foundation (2018). *Estadísticas y Exportaciones*. Obtenido de <https://www.mangoecuador.org/reporte-exportaciones-historico-mango-ecuador.php>
- Mazariegos, A., Milla, A., Martínez, J., Águila, J. y Villanueva, K. (2017). Identificación del sistema local de comercialización del mango ataulfo en el Municipio de Huehuetan, Chiapas. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 21(40). Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/141/14152127006/html/index.html>
- Merino, S. y Najas, M. (2015). Plan de exportación del mango Tommy Atkins para la empresa FRUTILANDIA S.A. al estado de los Ángeles California, Estados Unidos de América. (Tesis de Grado). Universidad Politécnica Salesiana Ecuador. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10024/1/UPS-GT001032.pdf>
- Minchola, R. (2019). Estudio de pre-factibilidad para la comercialización de mango fresco para la exportación. (Tesis de Grado). Universidad Nacional de Trujillo. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/14723>
- Revista Embarcado (2016). *¿Qué es el Aforo de mercancía?* Obtenido de <https://www.embarcado.net/aforo-de-mercancia/>
- Rodríguez, J. (2017). Elaboración de un manual de procedimientos para el aforo físico de mercancías contenerizadas, dirigida a los agentes de aduana. (Tesis de Grado).

Universidad de Guayaquil. Obtenido de  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/17231>

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (2015). *Informe de Gestión*. Obtenido de  
[https://www.aduana.gob.ec/files/pro/leg/tra/2016/feb/m\\_InformeGestion.pdf](https://www.aduana.gob.ec/files/pro/leg/tra/2016/feb/m_InformeGestion.pdf)

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (2015b). *Plan Estratégico*. Obtenido de  
[https://www.aduana.gob.ec/files/pro/leg/tra/k\\_ago\\_2015\\_PlanEstrategico.pdf](https://www.aduana.gob.ec/files/pro/leg/tra/k_ago_2015_PlanEstrategico.pdf)

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (2016). *Informe de Gestión SENA E I Semestre 2016*. Obtenido de  
[https://www.aduana.gob.ec/files/pro/leg/tra/2016/nov/m\\_InformeGestion.pdf](https://www.aduana.gob.ec/files/pro/leg/tra/2016/nov/m_InformeGestion.pdf)

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (2017). *Guía de operadores del comercio exterior para la gestión de las declaraciones aduaneras de exportación y de las declaraciones aduaneras simplificadas de exportación*. Obtenido de  
<https://www.aduana.gob.ec/wp-content/uploads/2017/11/senae-goe-2-2-001-v5.pdf>

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (2017). *Proceso de Exportación*. Obtenido de  
<https://www.aduana.gob.ec/para-exportar/>

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (2018). *Manual específico para la modalidad de despacho con canal de aforo físico intrusivo de exportación*. Obtenido de  
<http://www.pudeleco.com/files/a18003a.pdf>

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (2019a). *Aforo aduanero*. Obtenido de  
(Diapositivas) Recuperado de  
[https://www.aduana.gob.ec/archivos/CODIGO%20Y%20REGLAMENTO%20\(funcionarios\).pptx](https://www.aduana.gob.ec/archivos/CODIGO%20Y%20REGLAMENTO%20(funcionarios).pptx)

- Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (2019b). *Proyecto normativo SENAE/007/SGN/2019*. Obtenido de <https://www.pudeleco.com/infos/007sgn2019.pdf>
- Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (2019c). *Regímenes Aduaneros*. Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/regimenes-aduaneros/>
- Shao, J. (2017). Plan de negocios para la exportación de mango deshidratado hacia el mercado de Shanghái, China periodo 2016-2017. (Tesis de Grado). Universidad Tecnológica Equinoccial. Obtenido de <http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/18389>
- Soriano, F. (2015). Evolución del sistema aduanero durante la dolarización. Universidad de Especialidades Espíritu Santo. Obtenido de <http://www.uees.edu.ec/dolarizacion/pdf/4/5-Conf-Fabian-Soriano-220115.pdf>
- Studylib. (2019). *Proceso de alistamiento de mercancía para aforo*. Obtenido de <https://studylib.es/doc/7177659/proceso-de-alistamiento-de-mercanc%C3%ADa-para-aforo>
- Toscano, F. (2018). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Trade Map. (2020). *Lista de los mercados importadores para un producto exportado por Ecuador*. Obtenido de [https://trademap.org/Country\\_SelProductCountry\\_TS.aspx?nvpm=3](https://trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3)
- Yabe, I. (2016). Proceso de exportación de Camposol S.A. en mango al mercado los Ángeles - USA - 2016. Universidad Alas Peruanas. Obtenido de <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/4327>

## ANEXOS

### REVISIÓN SISTEMÁTICA

Tabla 5

*Revisión sistemática*

<b>Autores (año)</b>	<b>Diseño de estudio</b>	<b>País estudiado</b>	<b>Muestra</b>	<b>Tratamiento / indicadores usados</b>	<b>Criterios / método usado</b>	<b>Resultados relevantes</b>	<b>Limitaciones del estudio</b>
Rodríguez (2017)	Transversal	Ecuador	Un total de 756 agentes aduaneros	Conocer los procesos para la exportación de mango. Comprensión e importancia de la exportación y los países.	Mixto	Inexistencia de una guía de pasos.  Falta de claridad en cuanto a la variedad existente del producto.	No se mostraron limitaciones
Alcántara, Leguía, Ruíz y Segura (2017)	Transversal	Perú	Análisis de comercio exterior a nivel mundial –Entrevista a un experto.	Test para seleccionar el mercado objetivo. Estudio a expertos	Exploratoria, Cuantitativa	Viabilidad del proyecto con un VANE mayor que cero.	Se tuvo que tomar datos de forma general en la partida arancelaria, puesto que no existe partida para los tipos de mangos. El estudio de mercado de Estados Unidos no tuvo fuentes primarias.

---

Benítez (2018)	Transversal	Ecuador	15 exportadores de mango	Insatisfacción de los clientes Problemas en la logística de suministros. Mercados poco desarrollados. No se realizan planes estratégicos a largo plazo. Excesivos trámites burocráticos	Descriptivo. Cualitativo. Tipo documental	Preferencia del mango ecuatoriano en el exterior	No se encontraron limitaciones
----------------	-------------	---------	--------------------------------	--	---	---	-----------------------------------

---

**INFLUENCIA DE LOS PROCESOS DE AFORO EN LA CALIDAD DEL  
MANGO DE EXPORTACIÓN DESDE EL PUERTO DE GUAYAQUIL HACIA  
ESTADOS UNIDOS, AÑO 2019.**

Entrevista a un aforador y a un colaborador de una exportadora de mango.

1.- El proceso de aforo aduanero estipulado por el SENA E puede ser realizado de forma automática, documental, electrónico o físico ¿Qué proceso considera conveniente al momento de exportar esta fruta perecible y por qué?

2.- ¿Cuáles han sido los principales problemas que ha afrontado la exportación y transporte de la fruta perecible al momento de pasar por un aforo intrusivo?

3.- De acuerdo a su experiencia, ¿Considera importante determinar el nivel de perecibilidad del producto que se vaya a exportar para establecer un proceso de aforo diferenciado? Explique.

4.- Bajo su criterio, ¿Cuáles son las características que influyen que Estados Unidos compre alrededor del 92% de la producción de mango ecuatoriano?

5.- ¿Cuáles son los principales problemas identificados en el área de aforo con respecto a la exportación de mango?

6.- ¿Cómo considera que es el trabajo actual de la Policía Antinarcóticos en el tratamiento de la fruta durante la inspección?

7.- Dentro de las exportaciones de mango a Estados Unidos ¿Ha tenido algún problema por el proceso de aforo? Explique.

8.- ¿Qué mejoras propone con respecto al proceso de aforo en la exportación de mango?

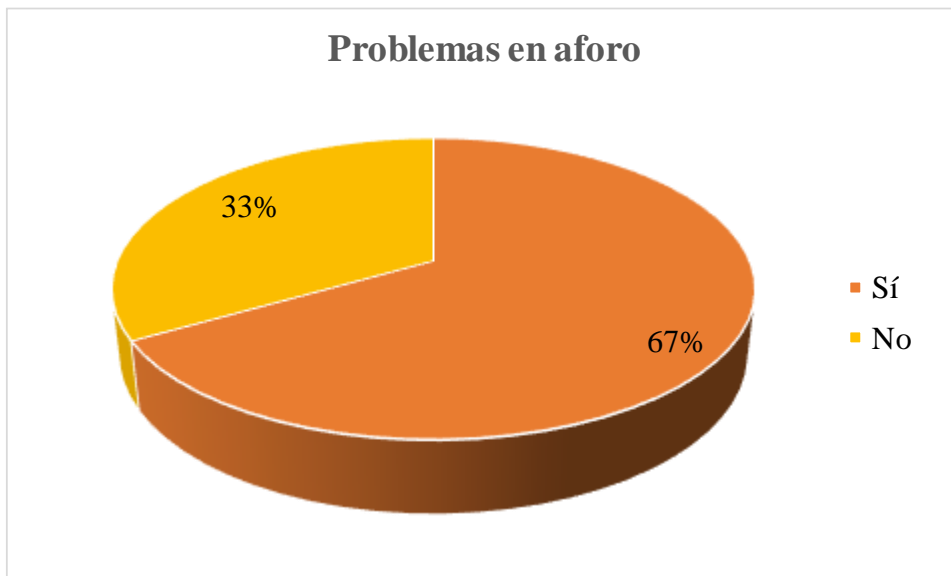


Tabla 6  
Encuesta

<p><b>Cuestionario de encuesta sobre influencia de los procesos de aforo en la calidad del mango de exportación desde el Puerto de Guayaquil hacia Estados Unidos, Año 2019.</b></p>
<p><b>¿Qué proceso considera conveniente al momento de exportar esta fruta perecible?</b></p> <p>Automática</p> <p>Documental</p> <p>Electrónico</p> <p>Físico</p>
<p><b>¿Considera importante determinar el nivel de perecibilidad del producto que se vaya a exportar para establecer un proceso de aforo diferenciado?</b></p> <p>Sí</p> <p>No</p>
<p><b>¿Ha tenido algún problema por el proceso de aforo?</b></p> <p>Sí</p> <p>No</p>
<p><b>¿Cuáles son los principales problemas identificados en el área de aforo con respecto a la exportación de mango?</b></p> <p>Cambio de temperatura</p> <p>Manipulación errónea de la fruta</p> <p>Demora en la inspección</p> <p>Otros</p>
<p><b>¿Está de acuerdo con que la policía antinarcoáticos realice procesos de inspección?</b></p> <p>Sí</p> <p>No</p>
<p><b>¿Le gustaría que las inspecciones realizadas por la policía antinarcoáticos se realicen de manera automática no intrusivas?</b></p> <p>Sí</p> <p>No</p>

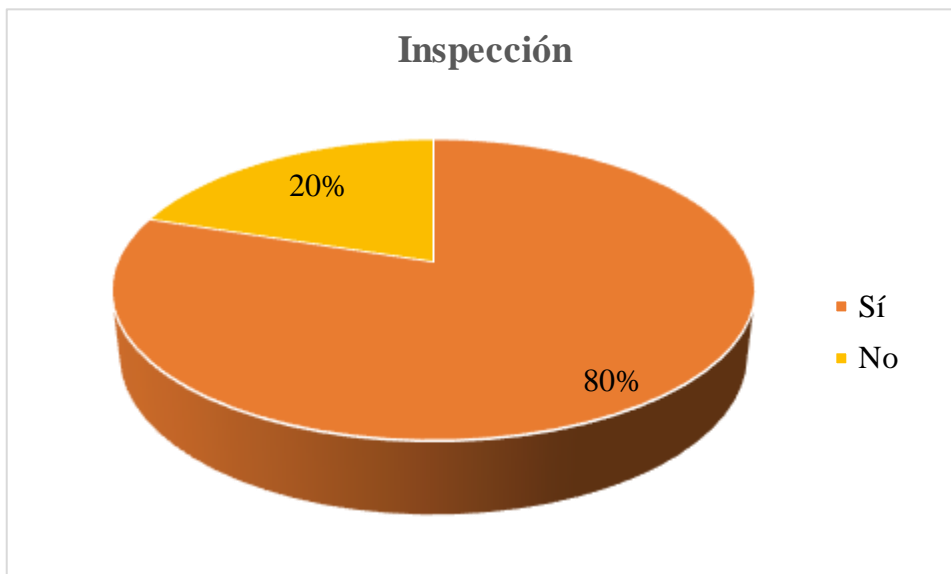
**Resultados de las encuestas:**

**¿Ha tenido algún problema por el proceso de aforo físico?**



*Figura 10.* Problema en aforo.

**¿Está de acuerdo con que la policía antinarcoóticos realice procesos de inspección física?**



*Figura 11.* Inspección