





AFORO ADUANERO VIRTUAL: LA TECNOLOGÍA AL SERVICIO DEL CONTROL ADUANERO Y DE LA FACILITACIÓN DEL COMERCIO

Juan Luis Zúñiga Hernández

RESUMEN

La pandemia de COVID-19 ha obligado, cada vez con mayor intensidad, a los gobiernos y a las empresas privadas a integrar la tecnología a su quehacer diario. Después de más de dos años de crisis sanitaria global, el planeta ahora es muy diferente. El teletrabajo y la educación virtual han llegado para quedarse. El comercio exterior y las aduanas no son ajenos a este fenómeno. En aduanas, los procesos de inspección de mercancías, denominados “aforo aduanero”, son usuales en puertos, aeropuertos, almacenes, zonas francas, entre otros. Esos procesos requieren que los funcionarios se desplacen, desde sus casas u oficinas, hasta los sitios donde se practicarán las operaciones de inspección de las mercancías. Sin embargo, en la actualidad, esa práctica tradicional está siendo objeto de cambios. La pandemia los ha acelerado. La inspección virtual de mercancías es una tendencia que ayudará a las autoridades aduaneras a realizar su trabajo de forma más sencilla, rápida, segura y a menor costo. Es un cambio de paradigma que, sin duda, contribuirá a mejorar los estándares de facilitación del comercio y fortalecer los controles de aduanas.

Palabras claves: Aforo aduanero; Facilitación; Comercio; Aduanas; Inspección; Frontera.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has increasingly forced governments and private companies to integrate technology into their daily business. After more than 2 years of global health crisis, the planet is now very different. Telework and virtual education are here to stay. Foreign trade and customs are no strangers to this phenomenon. In customs, goods inspection processes, called “physical appraisal” or “physical inspection”, are common in ports, airports, warehouses, free trade zones, among others. These processes require officials to travel from their homes or offices to the sites where the goods will be inspected. However, this traditional practice is currently undergoing changes. The pandemic has accelerated them. The virtual inspection of goods is a trend that will help customs authorities do their job more easily, quickly, safely and at lower cost. It is a paradigm shift that will undoubtedly help improve trade facilitation standards and strengthen customs controls.

Key words: Physical appraisal; Facilitation; Trade; Customs; Inspection; Border.

Juan Luis Zúñiga Hernández es Profesor de Lead University y Socio de Catrade Consulting Group. Es Consultor y Conferencista internacional en temas de Comercio Exterior y Aduanas y consultor del Banco Mundial en materia de facilitación del comercio.

INTRODUCCIÓN

Las nuevas tecnologías están transformando el mundo y las aduanas no están excluidas de esa tendencia. La facilitación del comercio y el control aduanero son dos objetivos fundamentales de las administraciones de aduanas modernas que no deben verse como contradictorias o excluyentes.

Ambos conceptos se encuentran interrelacionados y forman parte de un todo único. En consecuencia, deben existir sinergias que permitan, por un lado, facilitar el comercio legítimo, y al mismo tiempo, garantizar el control riguroso de aquellas operaciones y operadores de comercio de alto riesgo.

Este artículo busca responder a la siguiente interrogante: ¿es la inspección virtual de mercancías (aforo virtual) una práctica que podría apoyar a las autoridades aduaneras a cumplir con sus funciones de manera más eficiente y eficaz?

¿QUÉ ES EL AFORO ADUANERO?

Etimológicamente, la palabra “aforo” proviene del latín *afforarium*, forma sustantiva abstracta de *afforare*, que consistía en tasar el valor de las cosas según el precio que tenían en el mercado público (Narváez, 1971).

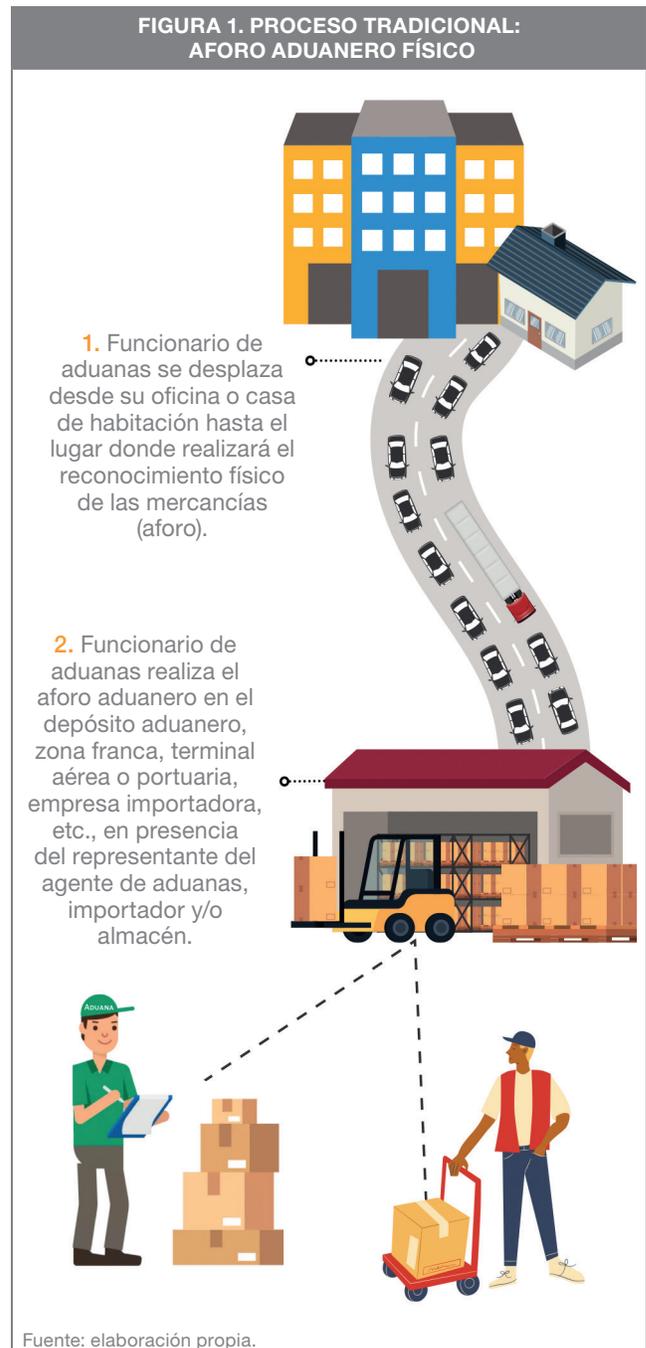
En Centroamérica, para el Ministerio de Hacienda de El Salvador (s.f.) el aforo físico consiste en “[la] apertura de bultos y [la] verificación de la conformidad entre las mercancías declaradas y las que se encuentran en almacenes (párr.42).

Además, define aforo de la siguiente manera:

Es el acto por el cual la Autoridad Aduanera legaliza la Declaración de Mercancías (DM), el aforo puede efectuarse física, documental e informáticamente. En el aforo físico se verifica la clasificación arancelaria de las mercancías, su valor, peso, origen, cantidad o medida. Cualquiera sea el tipo de aforo, el fin es determinar o confirmar el adeudo o la garantía, así como velar por el cumplimiento de las demás obligaciones inherentes al régimen solicitado (s.f., párr.43).

En América del Sur, la Asociación Latinoamericana de Integración (s.f.) define aforo como la operación de reconocer las mercancías, verificar su naturaleza y valor, establecer su peso, cuenta o medida, clasificarlas en la nomenclatura arancelaria, determinando los aranceles e impuestos que les son aplicables” (párr. 43).

El Convenio de Kioto Revisado de la Organización Mundial de Aduanas (1999), aunque no incluye el vocablo “aforo”, sí define el “reconocimiento de mercancías” como “la inspección física de las mercancías por parte de la Aduana a fin de cerciorarse que la naturaleza, el origen, la condición, la cantidad y el valor de las mercancías se encuentran conformes a los detalles suministrados en la declaración de mercancías” (p. 20).



AFORO TRADICIONAL

Como se puede observar, en esencia, el aforo constituye el proceso de la inspección o reconocimiento físico de las mercancías por parte de los funcionarios aduaneros asignados para ese propósito (inspectores, aforadores, auditores, especialistas en controles, etc.). Normalmente, la acción de reconocimiento no tiene lugar en las mismas instalaciones físicas donde se encuentran los funcionarios de aduanas. En la mayor parte de los casos, se realiza en almacenes localizados en los puertos, aeropuertos, fronteras, zonas francas o las instalaciones de las empresas importadoras o exportadoras.

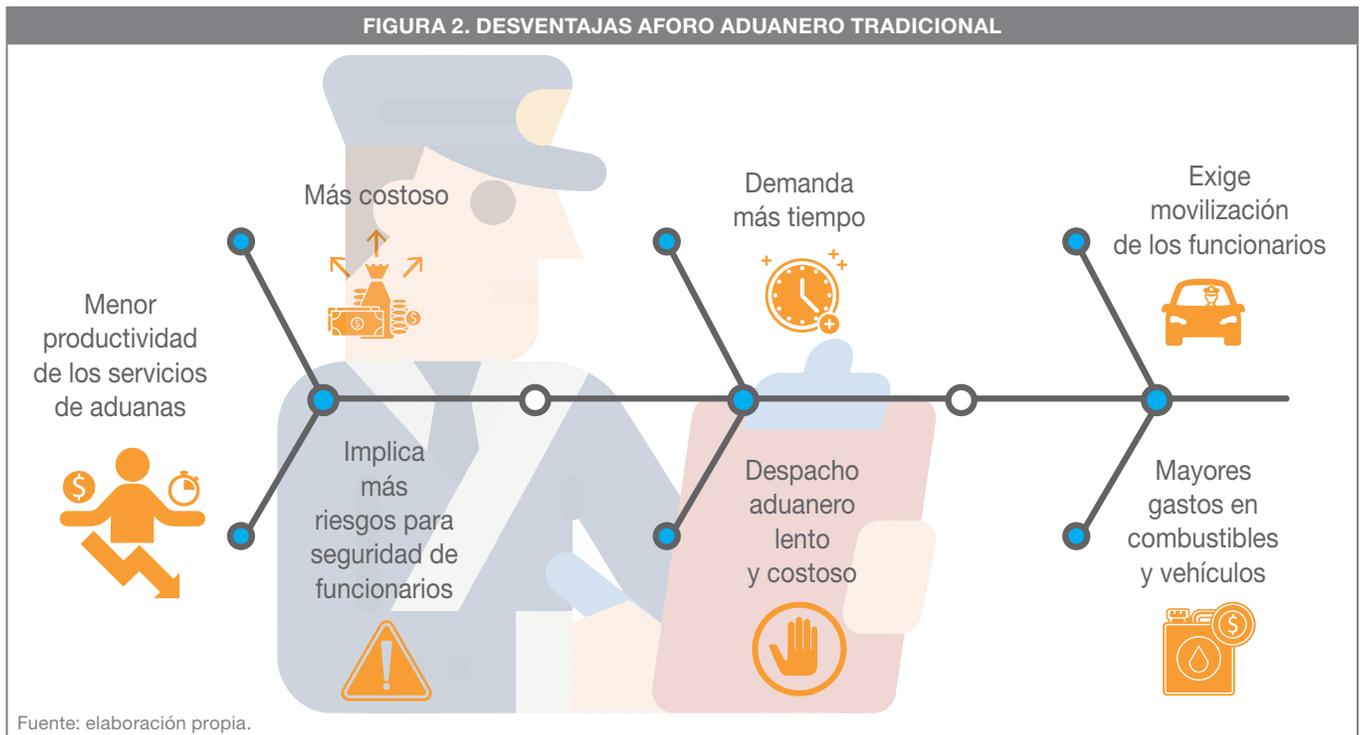
Esa realidad implica que los funcionarios aduaneros están obligados a movilizarse desde sus oficinas o casas de habitación hasta el lugar donde se deben practicar las inspecciones, muchas veces a grandes distancias y en condiciones de alta congestión vehicular. Es plausible, que tan solo en un día de trabajo, un funcionario, únicamente, logre realizar, solamente, una inspección.

La inspección física propiamente dicha consiste en la apertura y revisión del contenido de los bultos asociados al embarque sujeto a control, con la finalidad de confirmar que los datos incluidos en la declaración de aduanas por el declarante (usualmente, el importador

o su agente aduanal) son exactos y corresponden a las mercancías presentadas a despacho aduanero. En esa labor, se verifican: cantidades, pesos, aspectos formales sobre el valor en aduanas u origen de las mercancías, naturaleza de las mercancías, clasificación arancelaria, monto de impuestos declarados y pagados, cumplimiento de licencias, permisos y autorizaciones previas, entre otros.

Esta manera tradicional de organizar los recursos exige cambios tomando en cuenta los avances tecnológicos. Los Estados deben remunerar a los funcionarios, poner a su disposición vehículos de transporte y gastar en combustibles fósiles, aunque los resultados sean deficientes en productividad, pues las autoridades tramitan menos declaraciones de aduanas en un mayor tiempo.

A lo anterior, se deben sumar consecuencias asociadas, tales como una mayor contaminación ambiental, así como incrementos en la desmotivación y la pérdida de calidad de vida de los funcionarios. Solo debemos detenernos e imaginar, por un momento, a un funcionario aduanero que debe enfrentar en una ciudad determinada un embotellamiento de 2 horas, tanto a la ida, como al regreso, para ejecutar, únicamente, una inspección de mercancías en una empresa importadora.



NUEVA REALIDAD

La figura del aforo aduanero tuvo su origen en un momento muy distinto al actual. Los volúmenes de comercio eran bajos, las ciudades no estaban congestionadas y los depósitos o almacenes de aduanas estaban cerca o en el mismo sitio donde laboraban los funcionarios. Todo lo anterior ha cambiado drásticamente.

Un aspecto a resaltar es el hecho de que han surgido nuevos tipos de operadores que obligan a los funcionarios a realizar los aforos en instalaciones que podrían estar en zonas alejadas. Entre ellos, se encuentran las empresas beneficiarias de regímenes de Zonas Francas, Perfeccionamiento Activo y Despacho Domiciliario, los Operadores Logísticos y los Operadores Económicos Autorizados (OEA). También, en todos los países el recurso humano es limitado y, en algunos, el desplazamiento del funcionario podría resultar peligroso, o representar un riesgo para su salud o, incluso, para su vida.

PANDEMIA Y VIRTUALIDAD EN ADUANAS

Aunque la pandemia ha traído aparejadas muchas complicaciones para todo el planeta, también ha sido una impulsora o generadora de importantes cambios. Antes del COVID-19, la tecnología ya era parte de nuestras vidas, pero las dimensiones de su profundización, post pandemia, han resultado extraordinarias.

En la institución aduana, la digitalización ha se ha expandido con una fuerza inusitada. Hoy en día son comunes los chatbots inteligentes para proporcionar información y atender a los usuarios, la digitalización de documentos y procesos, la virtualización de procesos litigiosos; el surgimiento de expedientes digitales, el relanzamiento y profundización de los métodos de inspección no intrusiva, el uso del cadenas de bloques (*blockchain*) para dar trazabilidad a documentos comerciales o aduaneros, el desarrollo de proyectos de gestión de riesgo basados en la inteligencia artificial y los metadatos, el impulso a los procesos de certificación electrónica de origen y emisión de certificados de origen, fitosanitarios y zoonosanitarios electrónicos fito y zoonosanitarios, la virtualización de los procesos de reconocimiento físico de mercancías vía inspecciones

remotas y la desmaterialización de documentos comerciales.

El ímpetu generado por la pandemia no debe ser temporal. El cambio se debe mantener y las administraciones de aduanas deben aprovecharlo para generar cambios permanentes que contribuyan a la mejora de la productividad, la eficiencia y la eficacia de los procesos aduaneros y de comercio exterior.

INSPECCIONES REMOTAS COMO HERRAMIENTA DE MODERNIZACIÓN ADUANERA

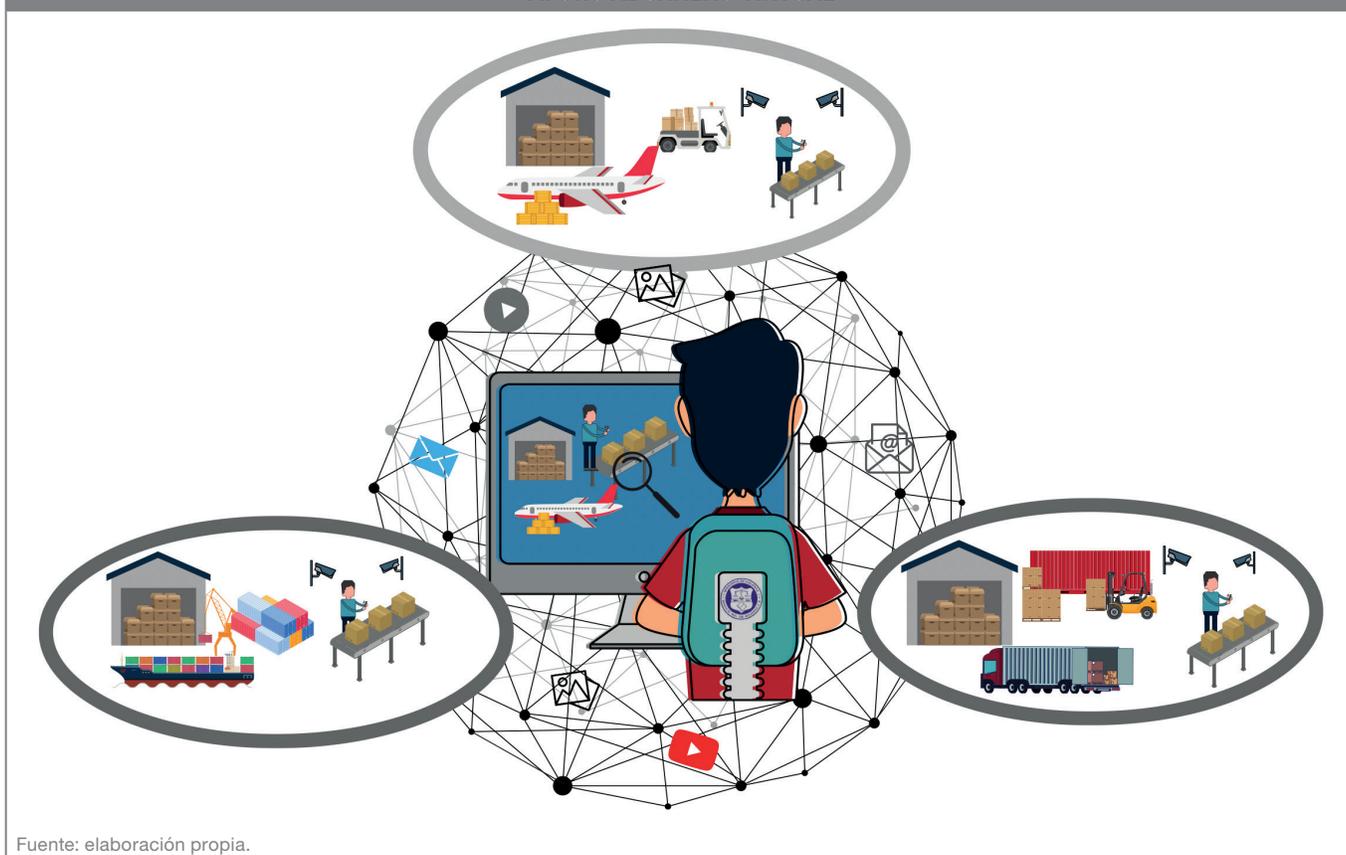
El aforo aduanero “remoto”, “en línea” o “en la nube” se realiza desde el lugar donde se encuentre el funcionario y con un dispositivo electrónico como una computadora, una tableta o un celular, e, incluso, podría llegar a evolucionar a gafas de realidad virtual. El intercambio de contenido multimedia es factible gracias a las plataformas de comunicación, así como las cámaras de alta resolución y potente zoom. La grabación y el almacenamiento de los mensajes de texto, los videos, los audios y las fotografías son determinantes en el proceso, así como un *Internet* de alta velocidad que facilite la interacción en tiempo real.

Esta nueva modalidad es un paso en la dirección correcta para facilitar el comercio y debe ser una prioridad para las administraciones de aduanas, pues reduce los tiempos y los costos del proceso de despacho de mercancías y, en general, de la logística del comercio exterior. Además, contribuye a reducir o eliminar los desplazamientos de los funcionarios, contribuyendo a optimizar los controles y aumentar la productividad en la gestión aduanera.

La inspección remota puede ser realizada desde monitores localizados en el lugar donde se encuentre ubicado el funcionario o evolucionar para que se pueda ejecutar desde cualquier dispositivo móvil, por ejemplo, una *tablet*, un teléfono móvil o, incluso, unas gafas inteligentes.

Elementos claves del proceso son los equipos de cámaras de video, dispositivos para la visualización de imágenes y una excelente conectividad a la red *Internet*, a fin de que los participantes puedan interactuar sin limitaciones.

FIGURA 3. PROCESO MODERNO:
AFORO ADUANERO VIRTUAL



Fuente: elaboración propia.

EXPERIENCIAS RECIENTES

Como se mencionó anteriormente, la pandemia aceleró los procesos de cambio y el uso de la tecnología para facilitar y controlar las mercancías al momento de su importación o exportación.

Es interesante hacer notar que, durante la pandemia, muchos de los procesos que han sido objeto de mejora mediante el uso intensivo de la tecnología, no solo han ayudado a reducir los contagios, sino que, también, han puesto al descubierto, deficiencias de la gestión aduanera y oportunidades de mejora que, en la mayoría de los países, no habían sido previamente abordadas. Es decir, la pandemia fue un parteaguas que nos ayudó a visualizar nuevas vías para mejorar la calidad de la gestión aduanera.

En materia de inspecciones aduaneras, la práctica institucional tradicional exige el desplazamiento y la presencia física del funcionario aduanero en los locales

o sitios donde se encuentran las mercancías. Esa manera de actuar obliga la existencia de recurso humano suficiente y disponible para atender los reconocimientos físicos. Esto no necesariamente es así, pues las administraciones de aduanas tienen cada día una mayor demanda de servicios, pero con personal limitado.

Una vez se tiene a disposición el funcionario asignado para realizar la inspección, se debe trabajar en la coordinación de la visita entre diferentes actores (agente aduanal, representante del importador/exportador y representante del depósito, entre otros), el desplazamiento físico del funcionario, y el uso de recursos materiales de la aduana (vehículos de transporte y combustible). En fin, se trata de una serie de procesos que implican aumentos de costos y tiempos, tanto para la autoridad aduanera como para los sujetos privados, que muchas veces deben esperar horas o días para que el funcionario finalmente se apersona a realizar la inspección física de las mercancías.

A continuación, se presenta una breve reseña de las experiencias recientes sobre inspecciones remotas en dos países latinoamericanos (Perú y Brasil) y de un país asiático (China). Un común denominador entre ellas es el hecho de que nacieron producto de la pandemia. Afortunadamente, los resultados logrados han sido muy positivos, lo que, presumiblemente, conllevará a su aplicación permanente.

CASO DE PERÚ

En abril de 2021, la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) de Perú emitió la Resolución No. 000053-2021, con base en la necesidad y la conveniencia de regular el reconocimiento físico y la visualización remota de las mercancías. Para justificar la decisión, la autoridad peruana se fundamentó en el estado de emergencia nacional ocasionado por las graves circunstancias que afectan la vida de las personas a consecuencia de la COVID-19.

Alcances

Aplica a los regímenes aduaneros que regulan el ingreso de mercancías al país y, en cuanto resulte procedente, a los que regulen la salida y el tránsito de mercancías.

Reconocimiento físico remoto

Según la SUNAT (2021), esta alternativa está disponible en tres circunstancias:

- a) durante un estado de emergencia sanitaria o por desastre natural decretado en todo o parte del territorio peruano,*
- b) cuando la zona o el lugar donde se va a realizar el reconocimiento físico o la ruta por donde debe desplazarse el funcionario aduanero asignado es peligrosa y representa un riesgo para su vida o salud, o,*
- c) cuando la naturaleza de las mercancías o las necesidades operativas de cada intendencia lo justifican (p. 8).*

Merece resaltar que, únicamente, una de las circunstancias hace referencia a la pandemia. Las otras dos aluden a situaciones ajenas, tales como los riesgos para

la seguridad del funcionario, la naturaleza de las mercancías o las necesidades operativas. Esta es una senda abierta para dar continuidad futura a la medida, sin que haya necesariamente un ligamen con la pandemia.

Breves apuntes sobre el funcionamiento del proceso

El funcionario aduanero dirige el reconocimiento físico de forma remota y en línea. Además, se tiene acceso video en tiempo real y fotografías digitales de alta definición, y los archivos de las grabaciones se pueden conservar para usos posteriores. Si durante el reconocimiento se detectan incidencias o discrepancias, el funcionario responsable podría optar por el reconocimiento presencial a fin de que se adopten las medidas de seguridad necesarias que garanticen la integridad de la carga. Este proceso exige la utilización de videocámaras de alta calidad, que deben ser puestas a disposición de la autoridad aduanera por parte de los almacenes, los depósitos u otras instalaciones.

CASO DE BRASIL

Desde 2015, Brasil dispone de tecnología para realizar inspecciones remotas, particularmente, en el caso de mercancías sujetas a canal rojo, es decir, aquellas que requieren verificación física y documental. Pese a ello, algunas aduanas solo han adoptado esta medida recientemente, a fin de protegerse contra el COVID-19.

En marzo de 2020, la autoridad de aduanas de Brasil (Aduana de Ingresos Federales de Brasil en el Aeropuerto Internacional de Viracopos) emitió la Ordenanza No. 33. Su aplicación está prevista mientras duren las medidas de combate contra el COVID-19.

Alcances

Regula los procedimientos de emergencia relacionados con la programación del reconocimiento de cargas en depósitos aduaneros y la verificación remota de mercancías a través de imágenes, en regímenes de importación, exportación y envíos expresos.

Reconocimiento físico remoto

La programación del reconocimiento de la carga en el recinto fiscal y la verificación de las mercancías se

pueden realizar mediante registros de imágenes obtenidas por cámaras de alta resolución, a criterio del funcionario responsable del despacho aduanero.

Breves apuntes sobre el funcionamiento del proceso

La verificación de las mercancías puede ser realizada a distancia, siempre que se realice en un lugar debidamente vigilado por cámaras que permitan la grabación del procedimiento. El funcionario aduanero puede realizar el proceso de inspección, desde la oficina de aduanas o desde su casa, siempre que se realice en un lugar debidamente vigilado por cámaras que permitan la grabación del procedimiento.

Para el seguimiento y la realización del procedimiento mencionado, el representante del depositario o de la empresa de correos expresos y, alternativamente, del importador o exportador, según sea aplicable, debe disponer de dispositivos para transmitir las imágenes y los sonidos. Adicionalmente, es necesario tener descargada la aplicación multiplataforma para intercambiar instantáneamente mensajes de texto, videos, audios y fotografías, que serán utilizados para cumplir con los lineamientos del funcionario responsable de la verificación remota.

En el acta de verificación, el funcionario responsable del despacho aduanero hará constar que el proceso se realizó de forma remota. Asimismo, se deben adjuntar las fotografías e identificar a los participantes presenciales y sus respectivos roles.

Siempre que lo considere necesario, el funcionario responsable puede desplazarse personalmente al recinto aduanero para resolver dudas sobre la cuantificación y la identificación de las mercancías.

Las instalaciones aduaneras bajo la jurisdicción de la Aduana de Viracopos habilitaron un área específica para la inspección remota, que cuenta con determinadas condiciones, entre ellas, una área rectangular señalizada para la verificación de cargas, un controlador de la iluminación para evitar daños al momento de la captura de imágenes, un sistema de monitoreo que disponga de al menos cuatro cámaras fijas ubicadas en los extremos del área de inspección y cuyo ángulo de visión permita la percepción de toda el área de verificación, una cámara móvil que permita la focalización y la perfecta identificación de las mercancías, y una aplicación, vía *Internet* o VPN, que permita enviar imágenes

en tiempo real al funcionario responsable de la verificación remota.

Las cámaras instaladas en el recinto aduanero deben filmar todos los movimientos de las mercancías, el posicionamiento de las mercancías; la ruptura de los marchamos y la apertura y el cierre de las unidades de carga. Mientras tanto, las imágenes obtenidas por las cámaras deben permanecer almacenadas y disponibles para inspección por un plazo determinado en la propia ordenanza.

Este sistema no sustituye el reconocimiento físico presencial, que se mantiene vigente en los casos de complejidad y riesgos mayores.

CASO DE CHINA

El sistema de inspección aduanera chino se sumó a la lucha para prevenir epidemias. En la aduana de Guangzhou, se adoptó una metodología denominada “inspección en la nube”; es decir, una inspección en línea, sin contacto y que logra un despacho de aduana más ágil.

La aduana postal de Guangzhou supervisa alrededor de 700.000 paquetes diarios. Al surgir una duda, durante el proceso de inspección, un paquete se puede abrir y, gracias a las cámaras de vigilancia, el personal de aduanas realiza en línea la supervisión del proceso. Los resultados de la inspección registran los resultados de la inspección en tiempo real.

Este sistema ha mejorado la eficiencia de la operación aduanera haciendo que las entregas sean más rápidas, la movilidad del personal se redujo y hubo un alivio al problema de la mano de obra insuficiente durante el período de prevención de la pandemia.

REFLEXIONES FINALES

El lema futuro debería ser “si funcionó durante la pandemia, también se puede aplicar post pandemia”. Debemos incursionar en una nueva era del control aduanero. La asignación de funcionarios para que realicen las inspecciones físicas en locales, depósitos, empresas de zona franca, terminales de carga aérea, puertos, OEA, entre otros., se debe replantear. En la medida de lo posible, las dificultades asociadas a ese proceso convencional se deben reducir mediante el uso de la

FIGURA 4. VENTAJAS DEL AFORO VIRTUAL



Fuente: elaboración propia.

tecnología. La inspección física presencial debe ser la excepción y no la regla.

La forma de realizar la inspección física de la carga conocida como “aforo aduanero” debe cambiar. La pandemia está demostrando que la tecnología utilizada de forma inteligente puede contribuir a la mejora de la gestión de aduanas, a la reducción de costos y tiempos para las empresas, al incremento de los niveles de integridad y la mejora en la eficiencia de las operaciones aduaneras.

La inspección física de la carga de forma remota, vía medios virtuales, contribuye a reducir los costos para las aduanas, así como los tiempos del despacho aduanero; facilitar el comercio e incrementar la productividad aduanera; aliviar el problema de la mano de obra insuficiente; disminuir la movilidad del personal y los riesgos para su salud física y mental; evitar la corrupción e impulsar la integridad y la transparencia del despacho de aduanas, en la medida en que los importadores, los agentes de aduanas, los depositarios u otros actores de la cadena de suministro pueden observar de forma virtual el proceso de reconocimiento físico de la mercancía; impulsar la aduana verde, al reducir el uso de combustibles fósiles y la huella de carbono; y, ayudar en la prevención de epidemias, como el COVID-19.

Las experiencias recientes de algunas administraciones de aduanas de países de América y Asia son puntos de referencia para avanzar hacia la implementación y el perfeccionamiento de la inspección remota de mercancías en aduanas.

En esa misma línea, el sector privado también ha tenido importantes avances. Por ejemplo, en la actualidad, los compradores pueden visualizar, de forma remota y en tiempo real, los procesos de fabricación o la carga de las mercancías en las unidades de transporte que se llevan a cabo en las instalaciones del fabricante a miles de kilómetros de distancia y en tiempo real, a los propósitos de asegurar que las mercancías cumplan con las especificaciones técnicas solicitadas o confirmar que sean adecuadamente embaladas y estibadas. También, se están creando aplicaciones para que expertos realicen inspecciones relacionadas con el control de calidad de las mercancías por parte de expertos en la materia en las que pueden participar otros interesados. Ese es el caso de la aplicación de inspección remota para propósitos de calidad denominada SGS QiiQ.

Estamos en un momento propicio para romper paradigmas y avanzar, de la mano de la tecnología, hacia controles aduaneros más inteligentes y con mayores niveles de facilitación del comercio.

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Latinoamericana de Integración. (s.f.). *Glosario Básico de la ALADI*. <https://cutt.ly/IGYlpFT>
- Gobierno de Brasil (2020). *Ordenanza N.º 33. Diario Oficial de la Unión (Brasil)*. <https://cutt.ly/TGYzopG>
- Lisheng Technology Co. (s.f.). *The customs inspection system has joined the first front in epidemic prevention*. <https://cutt.ly/oGYxqyI>
- Ministerio de Hacienda de El Salvador. (s.f.). *Glosario*. <https://cutt.ly/aGYluZM>
- Narváez-Arancibia, R. (1971). *De la inmutabilidad del acto del aforo aduanero*. Editorial Jurídica de Chile.
- Organización Mundial de Aduanas. (1999). *Convenio de Kioto Revisado*. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia. <https://cutt.ly/iGYlmm8>
- Société Générale de Surveillance. (s.f.). *SGS QiiQ Remote Inspections*. <https://cutt.ly/aGYzP0E>
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria de Perú. (2021). *Resolución N.º 000053-2021*. <https://cutt.ly/RGYIBRS>