



DIRECCIÓN GENERAL DE ADUANAS

VERSIÓN PÚBLICA, DEL EXTRACTO DEL DICTAMEN ARANCELARIO PARA USUARIOS EXTERNOS

ESPECIFICACIONES DE LA MERCANCIA: ROBOT HUMANOIDE INTERACTIVO “PEPPER ROBOT”.

IDENTIFICACIÓN DE LA MERCANCÍA: De acuerdo con la información técnica presentada por la sociedad peticionaria, la mercancía objeto de consulta: **ROBOT HUMANOIDE INTERACTIVO “PEPPER ROBOT”**, presenta, la descripción técnica, siguiente:

***“Robot humanoide asistente/de servicio:** Pepper se especializa en reconocer emociones, hablar e interactuar con las personas (Motor de Emociones). **Robot de recepción e información:** Se utiliza principalmente en áreas de recepción, en comercios minoristas para la interacción con el cliente (promoción de marca) o como guía en museos. **Plataforma de investigación (STEM):** La edición académica del robot Pepper es utilizada frecuentemente por instituciones educativas para la programación y la investigación. **Características técnicas para la Movilidad:** Base rodante omnidireccional (máx. 3 km/h). **Interacción:** 4 micrófonos direccionales, cámaras HD, sensor 3D, tableta en el pecho. **Software:** Programable mediante Choregraphe (programación visual).*



*Ostenta, entre otras características técnicas, las siguientes: **Dimensiones:** (mm): 1209 de altura, 477 de anchura y 424 de profundidad, peso: 29.10kg. Base con ruedas omnidireccional. Reconocimiento de voz y objetos. Kit de desarrollo de software (SDK) compatible con varios lenguajes de programación. Tableta para mostrar información. Compatible con veinte idiomas, incluyendo japonés, inglés, francés y español, etc. **SENSORES:** Cabeza con dos cámaras HD de 5 megapíxeles (boca y frente), sensor 3D (detrás de los ojos), cuatro micrófonos y tres sensores táctiles. Torso con giroscopio. Manos con dos sensores táctiles. Pierna/base móvil con dos sonares, seis láseres, tres sensores de impacto y un giroscopio. **ACTUADORES:** 20 motores de corriente continua; **GRADOS DE LIBERTAD (DOF):** 19 (Cabeza: 2 grados de libertad; Hombro: 2 grados de libertad x 2; Codo: 2 grados de libertad x 2; Muñeca: 1 grado de libertad x 2; Mano: 1 grado de libertad x 2; Cadera: 2 grados de libertad; Rodilla: 1 grado de libertad; Base móvil: 2 grados de libertad); **COMPUTADOR:** Ordenador Intel Atom E3845. Tableta de 10,1 pulgadas en el pecho del robot para mostrar información. Dos altavoces. Bluetooth, Ethernet, Wi-Fi; **SOFTWARE:** Sistema operativo NAOqi. Kit de desarrollo de software (SDK) Choregraphe y SDK Pepper para Android Studio. Compatibilidad con Python, C++, Java y JavaScript. Interfaz ROS. Más de 20 motores de software, incluyendo reconocimiento de movimiento, movimiento y diálogo. Motor de emociones que intenta inferir cómo se siente el usuario a partir de expresiones faciales, tono de voz y habla, permitiendo que el robot responda en consecuencia; **POTENCIA:** Batería de iones de litio de 30 Ah, 12 horas de funcionamiento. (www.aldebaran.com).*

ANÁLISIS UNIDAD DE ARANCELARIO:

La mercancía en consulta, denominada comercialmente: **ROBOT HUMANOIDE INTERACTIVO “PEPPER ROBOT”**, constituye una máquina programable capaz de realizar tareas de forma automática o semiautónoma, interactuando con su entorno físico. Por ello, la **robótica**, disciplina interdisciplinaria de la ciencia y la tecnología que se ocupa del diseño, construcción, programación y aplicación de **robots**, esto es, máquinas autónomas o semiautónomas capaces de realizar tareas de manera automatizada. Que combina elementos de ingeniería mecánica, electrónica, informática, automática, teoría del control e inteligencia artificial. El objetivo de la robótica es crear



DIRECCIÓN GENERAL DE ADUANAS

sistemas capaces de percibir el entorno, tomar decisiones y ejecutar acciones físicas basadas en datos procesados. (<https://www.tme.eu/es>).

El **ROBOT HUMANOIDE INTERACTIVO “PEPPER ROBOT”**, es un robot de **interacción social autónoma** que puede "vivir" y reaccionar por sí mismo en un entorno controlado, pero que suele clasificarse como **semiautónomo** en tareas laborales específicas donde sigue flujos de trabajo diseñados por humanos (www.wikipedia.com)

En este sentido, debido a que el artículo en consulta constituye un **robot interactivo**, es decir, está diseñado para interactuar con los seres humanos a través de la voz y los movimientos, mediante la programación de una computadora para realizar funciones específicas, tales como: *reconocer emociones, hablar e interactuar con las personas, caminar, etc.*, funciones diferentes a la función de tratamientos de datos; en este sentido la Nota legal 6 E) del Capítulo 84 del Sistema Arancelario Centroamericano (SAC), dispone: *Las máquinas que incorporen una máquina automática para tratamiento o procesamiento de datos o que funcionen en unión con tal máquina, y desempeñen una función propia distinta del tratamiento o procesamiento de datos, se clasifican en la partida correspondiente a su función o, en su defecto, en una partida residual.* En virtud de ello, la mercancía en cuestión queda excluida de la partida 84.71 Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus unidades (...).

Ahora bien, el Capítulo 84 del SAC engloba los **robots industriales** en los incisos arancelarios: 8428.70.00.00, 8479.50.00.00 y 8486.30.40.00.

En este orden de ideas, la Nomenclatura del Sistema Armonizado, mediante Notas Explicativas de la partida 84.79, determina que los robots industriales: " (...) *pueden estar constituidos por una estructura articulada comparable a la de un brazo humano montada en un zócalo colocado en posición horizontal o vertical y que llevan en el extremo un puño orientable para la cabeza de la utilería (robots verticales). Pueden igualmente estar constituidos por una estructura rectilínea que se desplaza siguiendo un eje vertical y en la que el puño constituye el extremo de una unidad de traslación que se desplaza en un eje horizontal (robots horizontales). (...) tienen múltiples aplicaciones: soldadura, pintura, manipulación, carga, descarga, corte, ensamblado, desbarbado, etc. Sustituyen cada vez más al hombre para la ejecución de tareas realizadas en atmósfera hostil (por ejemplo, productos tóxicos o polvo) o que presentan un elevado grado de penosidad (desplazamiento de cargas pesadas, repetición de operaciones de cadencia elevada). Para estas diversas aplicaciones, los robots están equipados con una cabeza para herramientas o útiles específicamente proyectados para realizar una tarea (por ejemplo: pinzas, ganchos, cabezas y pinzas de soldar).*

Esta partida sólo comprende los robots industriales que puedan indiferentemente emplearse en funciones diversas gracias a la utilización de equipos diferentes"

Como se puede observar, de conformidad con las características técnicas descritas por la Nomenclatura, la mercancía en consulta no es un robot industrial de los comprendidos en el inciso arancelario 8479.50.00.00 - Robots industriales, no expresados ni comprendidos en otra parte. Por el contrario, es un robot tipo **androide** que intenta imitar la apariencia y el comportamiento de los seres humanos.



DIRECCIÓN GENERAL DE ADUANAS

Después de haber sido identificada la mercancía objeto del presente análisis, y cumpliendo con la normativa establecida por la Regla General Interpretativa 1 del **Sistema Arancelario Centroamericano (SAC)**, la cual dispone que la clasificación arancelaria está determinada legalmente por los textos de las partidas y de las Notas de Sección o de Capítulo.

Por ello, de acuerdo a la codificación del SAC, la máquina en estudio, se clasifica en la **partida 84.79** Máquinas y aparatos mecánicos con función propia, no expresados ni comprendidos en otra parte de este Capítulo, y conforme al desdoblamiento interno de la partida 84.79, la mercancía materia de consulta se clasifica en el código siguiente:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
8479.89.00.00	- Los demás, Las demás máquinas y aparatos; Máquinas y aparatos mecánicos con función propia, no expresados ni comprendidos en otra parte de este Capítulo.

BASE LEGAL: Artículo 5 de la Ley de Simplificación Aduanera (LSA), Reglas Generales 1, y 6 para la interpretación del SAC, y letra "D" de las Notas Generales del Arancel Centroamericano de Importación (Res. No. 450-2021 emitida por el COMIECO-EX, D.O. No. 186, Tomo 432 del 30/09/2021).

Conforme a lo establecido en el Art. 5 de la LSA, la presente clasificación arancelaria no tiene carácter vinculante, es válida únicamente para la muestra detallada, siempre que se trate de un acto previo a la presentación de la declaración de mercancías, y sólo surtirá efecto específicamente para la mercancía objeto de consulta.

CONCLUSIÓN: Conforme cumplimiento de las disposiciones emanadas por: Nota legal 6 E) del Capítulo 84 del SAC, Texto de partida 84.79 y de sus Notas Explicativas de la Nomenclatura del Sistema Armonizado, la mercancía objeto de consulta: **ROBOT HUMANOIDE INTERACTIVO "PEPPER ROBOT"**, se clasifica en el inciso arancelario 8479.89.00.00, mismo que fue sugerido por la empresa importadora.

NOTA: De conformidad a lo establecido en el Boletín Informativo No. 06-2025, el presente Dictamen será publicado en el Portal del Ministerio de Hacienda, posterior a su notificación, por lo que el interesado tendrá 10 días hábiles para presentar ante la Dirección General de Aduanas la inconformidad con el dictamen emitido, transcurrido dicho plazo se procederá a su publicación.