

Biotechnología en Japón

A. CIFRAS CLAVE

Japón, conocido por su innovación tecnológica y su enfoque en la investigación y desarrollo, se ha consolidado como uno de los líderes mundiales en el sector biotecnológico. El crecimiento de este mercado se ve impulsado por una combinación de factores, incluyendo el envejecimiento de la población, que provoca un aumento de la demanda de productos y servicios biotecnológicos; la escasez de recursos para la agricultura y la producción industrial; y el compromiso del Gobierno con el sector, reflejado en diversas políticas de apoyo a su crecimiento.

A pesar de algunos desafíos, como la complejidad regulatoria, la renuencia del consumidor y la competencia global, el futuro de la biotecnología en Japón se presenta prometedor. Con un ecosistema empresarial sólido, una consistente base de investigación y un fuerte apoyo gubernamental, Japón está bien posicionado para seguir creciendo en este campo.

Biotechnología en Japón	Datos
Tamaño global del mercado	1,02 billones EUR (2022) ¹
Tasa de crecimiento anual japonesa	6,8 % ²
Inversión en I+D	123.400 MEUR (2022) ³
(% del PIB)	3,65 % (2022) ³
Número de patentes registradas	201.420 (2022) ⁴
Número de <i>startups</i>	1.242 (2023) ⁵

¹ [Data Bridge Market Research](#) (2024)

² [METI](#) (2021)

³ [Statistics Bureau of Japan](#) (2024)

⁴ [Japan Patent Office](#) (2023)

⁵ [GLOBIS Capital Partners \(GCP\)](#) (2023)

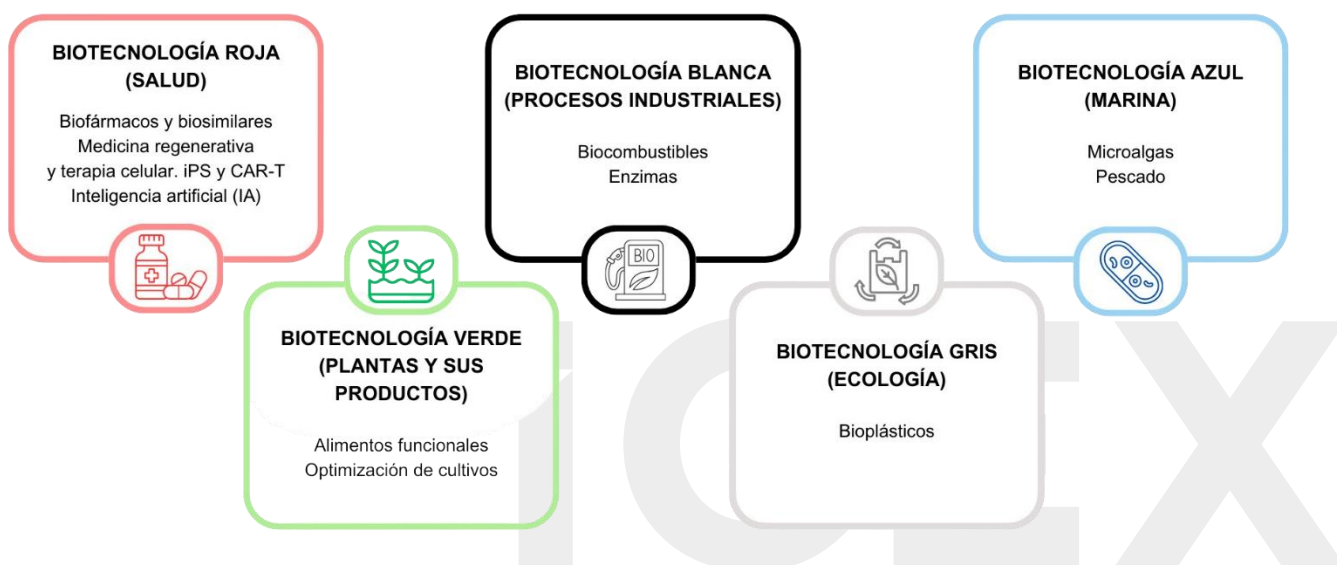
B. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO

B.1. Definición precisa del sector estudiado

La biotecnología se define como la aplicación de la ciencia y la tecnología a los organismos vivos, así como a las partes, productos y modelos de estos, con el propósito de alterar materiales vivos o no, con el fin de producir conocimientos, bienes o servicios. En el mercado japonés, la biotecnología se manifiesta a través de varios subsectores, cada uno con productos y aplicaciones específicas, tal y como se muestra en el Gráfico 1.

GRÁFICO 1. PRINCIPALES SUBSECTORES EN EL MERCADO JAPONÉS

Productos más relevantes en Japón por subsector



Fuente: elaboración propia.

Este sector no sólo abarca la producción de productos comercializables, sino también la prestación de servicios, como las *Contract Research Organisation* (CRO) y las *Contract Manufacturer Organisation* (CMO), que externalizan procesos de investigación y producción para empresas del sector.

B.2. Tamaño del mercado

El mercado de la biotecnología en Japón ha experimentado un crecimiento constante en los últimos años, en línea con las tendencias globales. Según estimaciones de [Data Bridge Market Research](#) (2024), se espera que el mercado global de biotecnología crezca significativamente para 2030, alcanzando más de 10 billones de dólares, frente al billón actual.

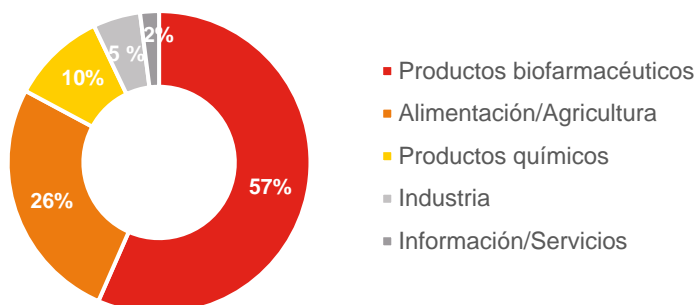
Japón, con una cuota actual del mercado biotecnológico mundial entre el 6 % y 7 %, aspira a alcanzar el 10 % para 2030. El país se ha destacado por su liderazgo en investigación y desarrollo, reflejado en su posición en la obtención de patentes PCT. En 2022, Japón ocupó el cuarto lugar en publicación de patentes PCT biotecnológicas y en tecnología médica, representando el 10 %⁶ del total de patentes del sector.

La biotecnología roja es la más destacada en el mercado japonés. Sin embargo, también se observa la presencia significativa de empresas en otros ámbitos, como alimentos o productos químicos.

⁶ [WIPO IP Statistics Database](#) (2023).

GRÁFICO 2. TAMAÑO DEL MERCADO BIOTECNOLÓGICO EN JAPÓN (2022)

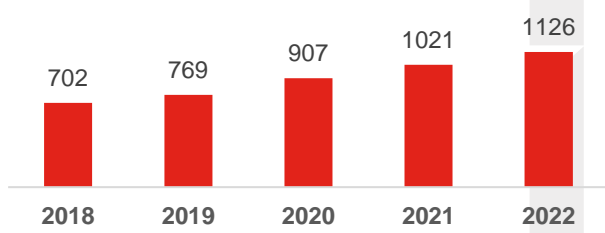
Dividido por subsectores



Fuente: METI (2022).

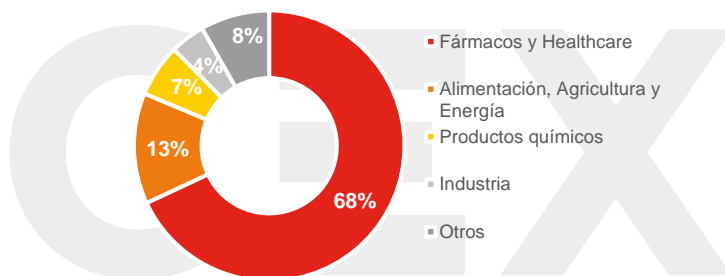
En cuanto a las *startups* biotecnológicas, estas juegan un papel crucial como motores de innovación en el país. Según el [METI](#) (2022), existen alrededor de 1.126 *bioventures* creadas por universidades japonesas, con un enfoque predominante en el sector de la salud. Aunque afrontan desafíos de financiación, estas *startups* continúan contribuyendo al desarrollo del sector biotecnológico en el país.

GRÁFICO 3. EVOLUCIÓN EN LA CREACIÓN DE BIOVENTURES POR UNIVERSIDADES JAPONESAS



Fuente: METI (2022).

GRÁFICO 4. SECTORES DE ACTIVIDAD DE LAS BIOVENTURES



Fuente: elaboración propia a partir de datos de JBA (2024).

B.3. Principales actores

B.3.1. Organismos públicos

- **Agencia Japonesa de Ciencia y Tecnología (JST):** Financia y promueve la investigación científica y tecnológica en Japón, incluida la biotecnología.
- **Ministerio de Economía, Comercio e Industria (METI):** Impulsa el desarrollo de la biotecnología a través de políticas de apoyo, financiación e iniciativas de colaboración.
- **Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar (MHLW):** Regula y supervisa la industria farmacéutica y médica, incluida la biotecnología relacionada con la salud.
- **Agencia de Investigación Médica y Desarrollo (AMED):** Financia la investigación médica y el desarrollo de tecnologías médicas, incluida la biotecnología.
- **RIKEN:** Instituto nacional de investigación científica japonés que lidera avances en biotecnología y ciencias de la vida.

B.3.2. Organizaciones privadas

- **Empresas farmacéuticas y biotecnológicas:** Grandes empresas como [Takeda Pharmaceutical](#), [Astellas Pharma](#) y [Daiichi Sankyo](#), que realizan investigación y desarrollo en el sector para producir medicamentos y terapias innovadoras.



- **Bioventures:** Japón cuenta con un ecosistema emergente de *startups* de biotecnología o *bioventures*, como [PeptiDream Inc.](#) y [Euglena Co.](#), que se centran en diversas áreas, desde la salud hasta la alimentación y la energía.
- **Universidades y centros de investigación:** Instituciones académicas como la Universidad de Tokio, la Universidad de Kyoto y el Instituto de Tecnología de Tokio, que realizan investigación fundamental en biotecnología y colaboran con empresas y organismos gubernamentales.
- **Asociaciones del sector:** Organizaciones como la Japan Bioindustry Association ([JBA](#)), que representan y promueven los intereses de las empresas de biotecnología en el país.
- **Venture capitals:** Juegan un papel crucial en la financiación de empresas biotecnológicas en fase inicial y en la aceleración de su crecimiento.

C. LA OFERTA ESPAÑOLA

El desarrollo del sector biotecnológico en España se ha consolidado en las últimas décadas. Según [Asebio](#) (2022), desde que se produjera en 2014 la ampliación de capital de Oryzon, las inversiones han llegado a superar los 1.000 MEUR en I+D en 2021. Este crecimiento se ha fundamentado en el desarrollo de la biotecnología roja o médica. En cierto sentido, el potencial del sector farmacéutico español ha posibilitado el desarrollo de empresas biotecnológicas en el país.

Este hecho está relacionado con la imagen de las empresas españolas del sector en Japón. Aunque la marca país aún está un poco indefinida, la experiencia española en la producción de API e ingredientes farmacéuticos está sentando las bases para un desarrollo sostenido en el mercado nipón.

Durante la última década, se han consolidado acuerdos entre empresas españolas y japonesas. Destacan la comercialización de "[Alofisel](#)", una terapia celular alogénica de origen español, en Japón por Takeda (2021), y la triplicación de la capacidad de su planta en España⁷ (2021). Además, el biosimilar "[bevacizumab](#)" de la española mAbxience se comercializa en Japón por NICHIIKO (2022), y la empresa japonesa REPROCELL ha invertido en la empresa vasca Histocell⁸ (2022).

Actualmente, gracias al marco de colaboración establecido con el Programa Bilateral Hispano-Japonés de Cooperación Tecnológica ([JSIP-Japan-Spain Innovation Program](#)), se han incrementado las colaboraciones entre instituciones públicas y privadas de ambos países. Otro hecho significativo es el incremento de artículos y estudios académicos de biotecnología que se ha dado en España. Según [Asebio](#) (2022), España ya ocupa el noveno puesto en publicación de *papers* sobre biotecnología en el mundo.

En concreto, las empresas españolas compiten en un segmento de calidad (amparado por la imagen de calidad y seguridad de Europa) con empresas de países de Europa del sur y Europa central. En este contexto, la estrategia de las empresas españolas suele venir dada por el fomento de relaciones en base a la confianza generada gracias a décadas de contactos en el sector farmacéutico.

D. OPORTUNIDADES DEL MERCADO

- **Bioestrategia:** Japón ha establecido una estrategia nacional de investigación y desarrollo en el campo de la biotecnología, conocida como "bioestrategia". Este plan busca impulsar la investigación y la innovación en áreas prioritarias identificadas por el Gobierno japonés, incluyendo el *biomanufacturing*, la producción primaria y la atención sanitaria. Se espera que estas áreas experimenten un crecimiento significativo en los próximos años, con el objetivo de alcanzar un mercado de 92.000 millones de yenes en 2030⁹.
- **Cambio hacia el *open innovation*:** Las grandes compañías japonesas han cambiado su enfoque tradicional de crecimiento orgánico hacia el *open innovation*, buscando colaboraciones externas para impulsar la

⁷ [Takeda](#) (2021)

⁸ [Histocell](#) (2022)

⁹ [Keidanren](#) (2023)

innovación. Esto crea oportunidades para empresas extranjeras, especialmente pymes y *startups*, que pueden aprovechar la experiencia y los recursos de las grandes empresas japonesas para expandirse en este mercado.

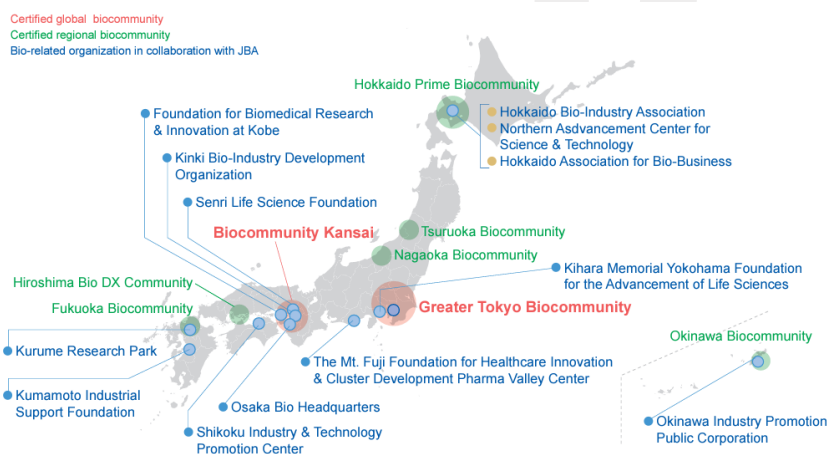
- **Áreas prioritarias de desarrollo:** La JBA promueve ciertos temas de interés, como el desarrollo y descubrimiento de principios activos y medicamentos, bioingeniería, fermentaciones y utilización de la biomasa y bioconversión de recursos.
- **Colaboración con *startups* japonesas:** Las *startups* japonesas están impulsando esfuerzos significativos en el descubrimiento de nuevos medicamentos y la innovación en biotecnología. Se puede colaborar con estas *startups* en proyectos de investigación conjunta, así como en el desarrollo de proyectos de *contract manufacturing*.

E. CLAVES DE ACCESO AL MERCADO

E.1. Distribución

El mercado biotecnológico en Japón se caracteriza por su estructura diversificada y altamente especializada, con una amplia red de empresas, instituciones de investigación, hospitales y centros académicos distribuidos en todo el país. Estas entidades se concentran principalmente en bioclústeres ubicados en ciudades clave como Tokio, Osaka, Kobe y Yokohama, que actúan como centros neurálgicos de la actividad biotecnológica en Japón. Por ejemplo, el *Kobe Biomedical Innovation Cluster* es uno de los más destacados del país, reuniendo a más de 370 empresas, hospitales y centros de investigación, incluyendo el Riken Center for Developmental Biology y el Advanced Institute for Computational Science.

GRÁFICO 5. BIOCLÚSTERES EN JAPÓN



Fuente: JBA (2023).

Los intermediarios también desempeñan un papel crucial en la distribución de productos y tecnologías. Estos pueden ser empresas especializadas en la comercialización y distribución de productos biotecnológicos, agentes comerciales o representantes de ventas, consultores especializados, o instituciones gubernamentales que facilitan la transferencia de tecnología.

Los principales canales de distribución utilizados incluyen:

- **Colaboración directa con grandes empresas japonesas:** Estas colaboraciones pueden implicar

acuerdos de licencia, *joint ventures* o alianzas de desarrollo de productos.

- **Laboratorios gubernamentales y centros de investigación:** Son importantes canales de distribución para la transferencia de tecnología y la comercialización de productos biotecnológicos. Estos pueden colaborar con empresas privadas para el desarrollo conjunto de productos, la realización de ensayos clínicos y la obtención de aprobaciones regulatorias.
- **Asociaciones público-privadas y programas de colaboración en I+D:** Japón fomenta la colaboración entre el sector público y privado a través de asociaciones público-privadas y programas de investigación y desarrollo. Estos programas pueden proporcionar financiación, apoyo técnico y acceso a instalaciones de investigación compartidas para empresas biotecnológicas.
- **Distribuidores especializados:** Existen empresas especializadas en la distribución de productos biotecnológicos en Japón, que actúan como intermediarios entre los fabricantes extranjeros y los usuarios finales. Por ejemplo, entre empresas farmacéuticas y hospitales en el sector salud.

E.2. Barreras de acceso al mercado

Entrar al mercado japonés presenta desafíos considerables debido a la diversidad de productos y las complejas regulaciones. Las principales barreras incluyen:

- **Barreras idiomáticas y culturales:** La preferencia por productos y empresas nacionales, sumado a las dificultades lingüísticas, dificulta la entrada de empresas extranjeras.
- **Regulaciones estrictas:** Las legislaciones para productos biotecnológicos varían según el tipo de producto, y la obtención de permisos puede ser un proceso burocrático y largo. Por ejemplo, para productos del sector salud se debe cumplir con la *Pharmaceuticals and Medical Devices Act*. Todas las regulaciones tanto para fármacos como para alimentos y químicos se publican en la página web del [National Institute of Health Sciences](#) de Japón.
- **Canales de distribución complejos:** El sector salud, por ejemplo, presenta canales de distribución prolongados, exclusividades y requisitos regulatorios exigentes.
- **Ensayos clínicos locales:** En el sector salud, la necesidad de realizar ensayos clínicos en pacientes japoneses puede duplicar el tiempo de comercialización en comparación con otros países.

Recomendaciones para superar las barreras:

- **Colaboración con socios locales:** Asociarse con empresas o instituciones japonesas facilita la comprensión del panorama regulatorio y cultural.
- **Inversión en I+D local:** Mostrar compromiso con el mercado y establecer relaciones con socios locales.
- **Obtención de certificaciones:** Cumplir con las certificaciones relevantes para cada subsector con el fin de demostrar la calidad y seguridad de los productos.
- **Enfoque a largo plazo:** Construir relaciones de confianza con los socios locales y seguir los procesos regulatorios requiere tiempo.

E.3. Ayudas

Existen diversas opciones de apoyo económico por parte del Estado español, como el Instituto de Crédito Oficial ([ICO](#)), que proporciona líneas de financiación preferenciales y garantías para facilitar la entrada en el mercado japonés. El Fondo para la Internacionalización de la Empresa ([FIEM](#)) y el Fondo para Operaciones de Inversión en el Exterior de la Pequeña y Mediana Empresa ([FONPYME](#)) son también opciones de financiación disponibles para empresas que buscan expandirse internacionalmente.

En Japón, entidades como [NEDO](#) (New Energy and Industrial Technology Development Organization), que es la homóloga de [CDTI](#) en España, ofrecen programas de cofinanciación como el Programa Bilateral Hispano-Japonés de Cooperación Tecnológica ([JSIP](#)), destinados a promover la cooperación tecnológica empresarial entre entidades de ambos países. Asimismo, la Agencia Estatal [AMED](#) (Japan Agency for Medical Research and Development) promueve la investigación y desarrollo en el campo de la medicina, brindando oportunidades de colaboración internacional. Además, los programas de incentivos disponibles a través de [JETRO](#) (Japan External Trade Organization) aunque dirigidos principalmente a empresas japonesas, pueden ofrecer información valiosa para empresas extranjeras que deseen establecerse en Japón. Estos programas pueden incluir subsidios, créditos fiscales, apoyo financiero y asistencia técnica para proyectos de biotecnología.

E.4. Ferias

BioJapan

- Próxima edición: 9-11 de octubre de 2024
- Lugar: Pacífico Yokohama, 1-1-1, Minato Mirai, Nishi-ku, Yokohama
- Precio de la entrada: Gratis (Requiere Registro).
- Ferias simultáneas:



BioJapan

  <ul style="list-style-type: none"> Organizador: BioJapan Organizing Committee/JTB Communication Design, Inc. Contacto: Tel: +81-3-5657-0758 / Correo electrónico: biojapan@jtbcom.co.jp Página web: http://www.ics-expo.jp/biojapan/en/index.html 	
<p>CPhI Japan</p> <ul style="list-style-type: none"> Próxima edición: 9-11 de abril de 2025 Lugar: Tokyo Big Sight Exhibition Center - East Hall 1, 2 y 3, 3-10-1 Ariake, Koto-ku, Tokyo 135-0063 Precio de la entrada: Gratuita, realizando el registro previo <i>online</i>. Organizador: Informa Markets Japan/The Chemical Daily Co. Ltd. Contacto: (+81)-3-5296-1020 Página web: https://www.cphijapan.com/ 	
<p>INTERPHEX WEEK TOKYO</p> <ul style="list-style-type: none"> Próxima edición: 26-28 de junio de 2024 Lugar: Tokyo Big Sight Exhibition Center, 3-10-1 Ariake, Koto-ku, Tokyo 135-0063 Japón Precio de la entrada: Gratis (Requiere Registro). Organizador: RX Japan Ltd. Contacto: Para exhibir: interphex.jp@rxglobal.com Para visitar: visitor-eng.ipj.jp@rxglobal.com Página web: http://www.interphex.jp/en 	
<p>INTERPHEX WEEK OSAKA</p> <ul style="list-style-type: none"> Próxima edición: 25-27 de febrero de 2025 Lugar: INTEX Osaka, 1-5-102, Nanko-Kita, Suminoe-ku, Osaka, 559-0034 Precio de la entrada: Gratis (Requiere Registro). Organizador: RX Japan Ltd. Contacto: Para exhibir: ipj-osaka.jp@rxglobal.com Para visitar: visitor-eng.ipj-o.jp@rxglobal.com Página web: https://www.interphex.jp/osaka/en-gb.html 	

F. INFORMACIÓN ADICIONAL

- **Asociaciones japonesas del sector**
 - The Pharmaceutical Society of Japan: <http://www.pharm.or.jp/eng/>
 - JGA - Japan Generic Medicines Association: <https://backup.jga.gr.jp/english.html>
 - JPMA - Japan Pharmaceutical Manufacturers Association: <http://www.jpma.or.jp/english/>
 - JBA - Japan Bioindustry Association: <https://www.jba.or.jp/en/>
 - AMED - Japan Agency for Medical Research and Development: <https://www.amed.go.jp/en/index.html>
- **Organismos gubernamentales japoneses**
 - Ministry of Economy, Trade, and Industry (METI): <http://www.meti.go.jp/english/>
 - Consumer Affairs Agency: <https://www.caa.go.jp/en/>
 - JETRO (Japan External Trade Organization): <https://www.jetro.go.jp/en/>
 - Japan Customs: Tokyo Customs Headquarters: <http://www.customs.go.jp/english/>
 - Japan Tariff Association Head Offices: <http://www.kanzei.or.jp/english/>
 - Statistics Bureau: <http://www.stat.go.jp/english/>
 - Tokyo Chamber of Commerce and Industry: <http://www.tokyocci.or.jp/english/>
- **Organismos españoles en Japón**
 - Embajada de España: <http://www.exteriores.gob.es/Embajadas/TOKIO/es/Embajada/>
 - Oficina Económica y Comercial de España en Tokio: <http://japon.oficinascomerciales.es>
 - Oficina de representación del CDTI en Japón (Spain Business and Technology Office): japon@cdti.es

G. CONTACTO

La **Oficina Económica y Comercial de España en Tokio** está especializada en ayudar a la internacionalización de la economía española y la asistencia a empresas y emprendedores en **Japón**.

Entre otros, ofrece una serie de **Servicios Personalizados** de consultoría internacional con los que facilitar a dichas empresas: el acceso al mercado de Japón, la búsqueda de posibles socios comerciales (clientes, importadores/distribuidores, proveedores), la organización de agendas de negocios en destino, y estudios de mercado ajustados a las necesidades de la empresa. Para cualquier información adicional sobre este sector contacte con:

1-3-29, Roppongi,
Minato-ku,
Tokio 106-0032 – Japón
Teléfono: +81-03-5575-0431
Correo electrónico: tokio@comercio.mineco.es
<http://Japon.oficinascomerciales.es>

Si desea conocer todos los servicios que ofrece ICEX España Exportación e Inversiones para impulsar la internacionalización de su empresa contacte con:

Ventana Global

913 497 100 (L-J 9 a 17 h; V 9 a 15 h) 97 10 10 9 a
informacion@icex.es

Para buscar más información sobre mercados exteriores [siga el enlace](#)

INFORMACIÓN LEGAL: Este documento tiene carácter exclusivamente informativo y su contenido no podrá ser invocado en apoyo de ninguna reclamación o recurso.

ICEX España Exportación e Inversiones no asume la responsabilidad de la información, opinión o acción basada en dicho contenido, con independencia de que haya realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar la exactitud de la información que contienen sus páginas.

AUTORA

Irene Sánchez Caballero

Oficina Económica y Comercial
de España en Tokio

Buzón oficial de la Oficina: tokio@comercio.mineco.es

Fecha: 16/05/2024

NIPO: 22424012X

www.icex.es



FICHAS SECTOR JAPÓN



ICEX España
Exportación
e Inversiones