

# Residuos urbanos y *Smart Cities* en India

## A. CIFRAS CLAVE

India genera más de 150.000 toneladas de desechos sólidos municipales al día, siendo Mumbai la quinta ciudad que más desperdicios genera en el mundo. Sin embargo, solo el 83% de los residuos se recolecta y menos del 30% se trata. Según el Banco Mundial, la generación diaria de desechos de India alcanzará las 377.000 toneladas al día en 2025.

El problema del tratamiento y gestión de residuos en India presenta numerosos desafíos sociales y ambientales para los organismos locales urbanos, cuya competencia cubre la gestión de los residuos. Junto con estos organismos, el sector informal presenta un gran protagonismo y se calcula que ahorra casi el 14% del presupuesto municipal anual.

La falta de políticas adecuadas para la recolección, eliminación y reciclaje, y la ausencia de una infraestructura eficiente son las principales razones del mal estado de la gestión de residuos en India. La construcción de ciudades inteligentes y sostenibles ha surgido como una prioridad en la oferta de servicios públicos. El Gobierno canaliza este objetivo principalmente a través del programa **Smart Cities Mission**, que pretende desarrollar 100 ciudades inteligentes en el país y cuyos datos se presentan a continuación:

<b>Presupuesto inicial del Gobierno de India</b>	48.000 crores INR (6.024 M €) <sup>1</sup>	<b>Nº ciudades con proyectos aprobados<sup>2</sup></b>	<b>99</b>
<b>Presupuesto inicial total (Gobierno + estados)</b>	96.000 crores INR (12.005 M€)	<b>Nº proyectos completados</b>	243 (8%)
<b>Duración</b>	Inicialmente 5 años <sup>3</sup> , pero extendido hasta 2023	<b>Nº proyectos en fase de desarrollo</b>	510 (17%)
<b>Presupuesto inicial del Gobierno por ciudad</b>	12,17 M€ / ciudad /año	<b>Nº proyectos en fase de licitación</b>	287 (10%)
<b>Presupuesto inicial total por ciudad (Gobierno + estados)</b>	25,34 M€ / ciudad /año	<b>Nº proyectos detallados emitidos</b>	60 (2%)
<b>Coste aproximado de los planes propuestos por las ciudades</b>	25.000 M€	<b>Nº proyectos detallados en fase de preparación</b>	1.908 (63%)
<b>Organismo encargado</b>	Ministry of Housing and Urban Affairs	<b>Nº total de proyectos identificados</b>	3.008

<sup>1</sup> Tipo de cambio: 1 EUR=79,967 INR 4/07/2018.

<sup>2</sup> Proyectos aprobados hasta julio de 2018.

<sup>3</sup> Año fiscal 2015-16 hasta año fiscal 2019-20.

## B. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO

### B.1. ¿Qué se entiende por *Smart Cities* en India?

El término *Smart Cities* en India difiere del que se suele utilizar en un país desarrollado. En este país, el concepto se entiende como **ciudades que ofrecen servicios básicos** como suministro de agua y electricidad, saneamiento, viviendas asequibles, seguridad ciudadana, transporte intermodal, salud y educación.

Según las estimaciones del Gobierno de India, para el año 2050 el 50% de la población vivirá en grandes urbes. Para acoger esta migración masiva y afrontar el reto que esto supone en términos de urbanización extensiva, el país busca nuevas alternativas que den solución adecuada a sus necesidades y, a su vez, reduzcan el despilfarro, incrementen la eficiencia y mejoren la calidad de vida de sus ciudadanos, surgiendo grandes oportunidades de inversión. En un determinado esfuerzo de mejorar y modernizar el paisaje urbanístico de las ciudades indias, el Gobierno, bajo la autoridad del Ministerio de Desarrollo Urbano (*Ministry of Housing and Urban Affairs, MoHUA*) puso en marcha en junio de 2015 la iniciativa **Smart Cities Mission** para construir para 2020 (aunque se ha revisado para 2023) 100 ciudades inteligentes, considerada uno de los proyectos más ambiciosos del país. En la actualidad, se han elegido 99 ciudades y se espera la confirmación de la centésima ciudad, Shillong.

Asimismo, se considera que el proyecto de *Smart Cities Mission* será fuente y motor de la economía india, ya que bajo su paraguas también se abarcan otras políticas gubernamentales complementarias como **AMRUT**, **Housing for all**, **Swachh Bharat**, **HRIDAY** o los distintos corredores industriales que se pretende construir en el país.

La participación directa de la financiación pública en este programa (inicialmente de 6.024 M€ en 5 años) es una parte muy pequeña del presupuesto de ejecución de los planes (25.258 M€), lo que hace **depender el éxito** del programa *Smart Cities Mission* **de la financiación privada y pública internacional**. Este presupuesto se divide, por un lado, en actividades de modernización de las áreas identificadas (20.400 M€) mientras que la suma restante (4.858 M€) tiene como destino las iniciativas de “crecimiento inteligente” de las zonas seleccionadas.

El Gobierno indio no tiene un modelo único para desarrollar las ciudades inteligentes, sino que cada ciudad tiene capacidad autónoma para formular su propia propuesta (*Smart City Proposal*). Se espera que cada uno incluya una gran cantidad de servicios de infraestructura y soluciones inteligentes. Los municipios necesitan, por tanto, **asistencia técnica** para preparar sus proyectos y es ahí donde las empresas extranjeras tienen una clara ventaja innovadora y de experiencia.

Según el MoHUA, el nivel de inversión requerido para cumplir con los objetivos de esta misión para los próximos 20 años es de 3.740 M€ anuales. El mayor obstáculo es la financiación de estos proyectos, por lo que el Gobierno está incentivando que las empresas funcionen bajo los modelos de Asociaciones Público-Privadas (APP). Hasta abril de 2017, los **proyectos APP**<sup>4</sup> del sector de residuos que se han desarrollado en las *Smart Cities* han sido *Biogas Plant for Organic Waste* en Surat (Gujarat) por un valor de 50 millones de INR y *Development of Smart Solid Waste Sorting Centre* en Jaipur (Rajastán) por 97,5 millones de INR.

De las 21 características identificadas por el MoHUA como áreas que las ciudades deben abordar en su plan, **cuatro áreas están directamente relacionadas con el tratamiento y gestión de residuos**: producción de energía a partir de residuos, producción de compost, tratamiento de aguas residuales, reciclaje y reducción de materiales de construcción. Si bien la mayoría de las ciudades indias se enfrentan a una crisis de gestión de residuos sólidos, solo el 2,4% de la inversión total se destina a este sector.

En las ciudades metropolitanas, una persona produce un promedio de 0,8 kg de desechos al día. La eficiencia promedio de recolección de los residuos sólidos urbanos oscila entre el 22% y el 60%. Los residuos sólidos urbanos generalmente contienen un 51% de residuos orgánicos, un 17% de materiales reciclables, un 11% de residuos peligrosos y un 21% de residuos inertes. Sin embargo, alrededor del 40% no se recolectan y terminan en los desagües y cuerpos de agua cercanos.

<sup>4</sup> En el siguiente enlace puede verse la lista completa de proyectos APP: <http://smarcities.gov.in/upload/uploadfiles/files/PPP%20Projects%20update%2031-3-17.pdf>

Los **desafíos** más importantes en relación a la gestión de residuos dentro del sector de *Smart Cities* son los siguientes:

- Con el crecimiento de la población surge la necesidad de proporcionar infraestructura adecuada en áreas urbanas, así como nuevas zonas de vertederos. La mayoría de los vertederos superan su capacidad en áreas metropolitanas.
- Más de tres cuartas partes del presupuesto de gestión de residuos sólidos se asignan a la recolección y transporte, lo que deja muy poco para el procesamiento, recuperación o eliminación.
- Un gran número de ciudades no tiene instalaciones de procesamiento, lo que significa que los municipios tienden a tirar desechos al azar en todos los vertederos.
- Las plantas de tratamiento de residuos que tienen como objetivo reducir los mismos y generar energía y estiércol orgánico no están funcionando a su máximo potencial.
- La industria del reciclaje informal desempeña un papel importante en la gestión de recursos. Los trabajadores informales recolectan desechos sólidos en las puertas de hogares y establecimientos para obtener una tarifa de recolección y obtener ingresos adicionales de la venta de materiales reciclables.
- Si bien existe una conciencia general para buscar soluciones de gestión inteligente de desechos en algunas ciudades, el alcance es limitado. Los principales desafíos no están necesariamente relacionados con la tecnología, sino más bien con la conciencia ecológica y la participación ciudadana.
- Existe escasa coordinación entre el Gobierno central y el de los distintos estados indios.
- No existen apenas tarifas de recolección de basura que se repercutan a los usuarios, lo que supone un gran gasto en los presupuestos municipales.

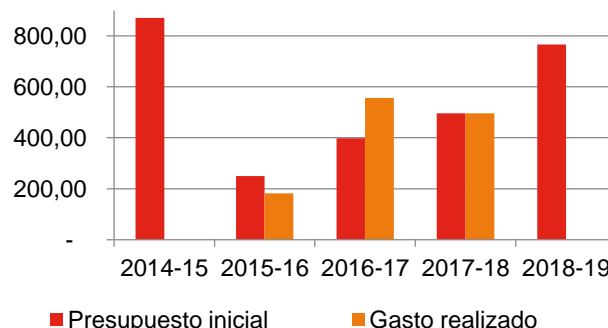
## B.2. Tamaño del mercado

Para el año 2025, la consultora Dezan Shira & Associates calcula que el sector de gestión de residuos de India tenga un valor de 13.620 millones de USD y que crezca a una tasa anual del 7,17%. Gran parte de los residuos que el país produce termina en vertederos sin el procesamiento o tratamiento adecuado, por lo que el mercado, que se encuentra en una etapa de introducción-crecimiento, ofrece grandes oportunidades de inversión.

En el programa *Smart Cities Mission*, las ciudades que más se han desarrollado han sido Pune, Surat y Ahmedabad. Se han completado 148 proyectos, 407 han comenzado y 237 se encuentran en estado de licitación. Las asignaciones presupuestarias para la *Smart Cities Mission* en los cinco últimos ejercicios financieros se detallan en el Gráfico 1.

**Gráfico 1. EVOLUCIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN DE LOS PRESUPUESTOS GENERALES A PROYECTOS DE SMART CITIES**

(Millones de euros)



Fuente: *Smart Cities Mission, Ministry of Housing and Urban Affairs (2018)*.

## B.3. Principales actores

En el sector de los residuos, la competencia normativa recae principalmente en el Ministry of Environment, Forest and Climate Change. Además, los principales actores<sup>5</sup> en el mercado indio de *Smart Cities* y residuos son los siguientes:

<sup>5</sup> Entre los actores indios, se encuentran los *ragpickers*: se trata de importantes actores en el mercado indio ya que recogen la materia reciclable (se estima que alrededor del 60%) ahorrando al municipio tiempo y coste de recolección, y segregan y transportan la basura a los vertederos.



### B.4. Proyectos de hermanamiento entre ciudades indias y extranjeras

En relación a las *Smart Cities*, son nueve los países que han comenzado a desarrollar proyectos en India, entre los cuales **sólo tres** (Estados Unidos, Francia y Japón) **han firmado un MoU<sup>6</sup>** con los distintos gobiernos indios. El modelo de apadrinamiento sigue el siguiente patrón: los contratos se adjudican **a empresas nacionales del país que apadrina la ciudad india**. En la siguiente tabla se señalan los países con sus respectivas ciudades en las que han comenzado proyectos de *Smart Cities*:

País/ciudad	Ciudad (Estado)
Alemania	Bhubaneswar (Odisha), Coimbatore (Tamil Nadu), Kochi (Kerala)
Estados Unidos	Visakhapatnam/Vizag (Andhra Pradesh), Allahabad (Uttar Pradesh), Ajmer (Rajastán)
Francia	Nagpur (Maharashtra), Chandigarh (Chandigarh), Puducherry (Puducherry)
Japón	Chennai (Tamil Nadu), Ahmedabad (Gujarat), Varanasi (Uttar Pradesh)
Reino Unido	Pune (Maharashtra), Amaravati (Maharashtra), Indore (Madhya Pradesh)
Singapur	Amaravati (Región Vijayawada-Guntur)
Suecia	Karnataka, Telangana, Maharashtra
Valladolid (España)	Ahmedabad

En febrero de 2018, la empresa india Panchshil Realty and Developers, la suiza Carbon Asset Management y las coreanas Smart City Korea (SCK) y Posco E & C han firmado un acuerdo para formar una *joint venture*, llamada *Smart City India Consortium*, para identificar y desarrollar proyectos en línea con la iniciativa gubernamental *Smart City*. Desarrollará proyectos municipales en todo el país y el primero de ellos surgirá en Pune.

<sup>6</sup> MoU entre US Trade and Development Agency y los gobiernos de Vizag, Allahabad y Ajmer, el 25 de enero de 2015; MoU entre Agence Française de Développement y los gobiernos de Nagpur, Chandigarh y Puducherry, el 24 de enero de 2016; Mou entre el Ministerio de Cooperación y Desarrollo Económico de Alemania y el Ministerio de Desarrollo Urbano de India, el 30 de mayo de 2017.

## C. LA OFERTA ESPAÑOLA

España es uno de los países europeos que más esfuerzo ha realizado en la consecución de proyectos relacionados con las ciudades inteligentes. Según el *ranking* de *Cities in Motion* que elabora cada año el Centro de Globalización y Estrategia del IESE, en 2016, tres ciudades españolas (Barcelona, Madrid y Valencia) se encontraban dentro de los 50 primeros puestos en el *ranking* global de *Smart Cities*.

Gracias a la presencia internacional de las empresas españolas y a la calidad reconocida de sus productos, la percepción del producto español es positiva. Además, según recogen algunos medios de prensa indios, como *Business Standard* o *The Hindu*, ha llamado la atención la gestión de residuos en ciudades como Barcelona y Madrid, para poder ser replicadas en algunas ciudades de India.

Sin embargo, solamente existe una empresa española, **Urbaser**, trabajando para la gestión de residuos en India, concretamente para la recogida y transporte de la corporación del sur de Nueva Delhi.

## D. OPORTUNIDADES DEL MERCADO

El sector de los residuos sólidos ofrece muchas posibilidades a las empresas extranjeras debido a la necesidad urgente de limpiar las ciudades. Además, en algunas de las ciudades cuyos sistemas de gestión de residuos ya se han privatizado, como Pune, Surat o Panaji, los costes para las instituciones municipales se han reducido entre un 40% y 70%. Es necesario promover nuevas ideas en torno a la recolección, separación y transporte de residuos. La falta de tierra y el aumento de las cantidades de residuos implican la necesidad de **tecnologías más avanzadas**.

Las ciudades de más de 5 millones de habitantes tienen una mayor contribución (alrededor del 40%) a la generación de residuos del país, mientras que las ciudades de entre 100.000 y 5 millones conjuntamente generan alrededor del 40%. De las 53 ciudades con más de un millón de habitantes, según el último censo de 2011, se han realizado proyectos en 32 de ellas a través de los programas JNNURM y *Swachh Bharat Mission*. De las **ciudades de entre 100.000 y 1 millón de habitantes**, solo 40 de las 460 ciudades existentes han acogido proyectos. Estas tipos de ciudades **generarán grandes oportunidades de inversión**.

Las oportunidades en India se van a centrar en los siguientes productos o actividades:

- Soluciones integradas para el tratamiento de residuos, que incluyan estudios de viabilidad, diseño, consultoría técnica y prestación de servicios *online*.
- Servicios de ingeniería y consultoría para la recolección de residuos, transporte, tratamiento de vertederos, plantas de tratamiento de residuos, digestión anaeróbica de residuos y lodos, tratamiento de residuos biológico-mecánicos y para generación de energía.
- Tecnología y servicios más efectivos para la recolección de residuos, transporte y eliminación, así como para su tratamiento y reciclaje.
- Tecnología y servicios para generar energía y compost a partir de residuos.
- Tecnologías 3R y soluciones para sectores altamente contaminantes, tales como los de las industrias térmicas, químicas y farmacéuticas.
- Diseño, construcción e instalación de diversos sistemas de gestión de residuos.

### D.1. Proyectos

Los distintos proyectos pueden surgir de los programas *Jawaharlal Nehru National Urban Renewable Mission* (JNNURM), *Urban Infrastructure Development Scheme for Small and Medium Towns* (UIDSSMT), *Swachh Bharat* y de las distintas necesidades de los **corredores industriales** planificados para construir en el país. De hecho, en el megaproyecto de corredor industrial Delhi-Mumbai, que abarcará 1.483 km entre Delhi y Mumbai, se pretende construir 7 *Smart Cities*.

## D.2. Tecnología

Según el *U.S. Department of Commerce's International Trade Administration*, el mercado de tecnologías medioambientales de India está valorado en 17.870 millones de USD. Además, el desarrollo de tecnología relacionada con el Internet de las Cosas está teniendo una implicación importante en las *Smart Cities* para innovar y mejorar los servicios públicos. Por ejemplo, se está proporcionando servicios para la gestión de la cantidad de residuos que se desechan y así analizar y mejorar el sistema.

El manual *Manual for Waste Management CPHEEO-2016* y el informe *Waste Management Toolkit* adoptado bajo la misión *Swachh Bharat* proporcionan directrices útiles para la selección de tecnología basada en la calidad de los residuos.

## E. CLAVES DE ACCESO AL MERCADO

### E.1. Distribución

La distribución de proyectos de residuos se realiza normalmente a través de **procesos de licitación**, ya que la gran mayoría de la demanda de equipamiento proviene de organismos públicos. Sin embargo, no existe una legislación armonizada sobre licitaciones ni compras públicas, sino que el **sistema** está fuertemente **descentralizado** en los tres niveles (central, estatal y local) y muchos organismos han publicado su propia guía de licitaciones. La Oficina Económica y Comercial de España en Nueva Delhi ha publicado en su página la [Guía de Contratación Pública](#) sobre los procedimientos de licitación de bienes y servicios en el país.

El rastreo de licitaciones provenientes de organismos multilaterales, principalmente el Banco Mundial, el Banco Asiático de Desarrollo y la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional, es más sencillo. Para el BAsD, por ejemplo, los sectores de agua y saneamiento se sitúan como el segundo sector receptor de fondos para 2018-20.

El Gobierno de India, en colaboración con el BAsD, ha elaborado una [guía práctica](#) para los marcos de **asociaciones público-privadas** (APP) en gestión municipal de residuos sólidos, que ayuda a los organismos municipales a establecer un sistema de financiación APP adecuándolo a las diferentes condiciones de las respectivas ciudades mediante un planteamiento de cuatro pasos. Se recomienda aplicar este conjunto de herramientas para el establecimiento de un sistema de financiación y colaboración adecuado para cada ciudad.

Los tipos de APP que se aconseja desarrollar en India son las siguientes:

#### TIPOS DE APP EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Contenido	Tipo de APP
Recolección, transporte y limpieza	Contrato de gestión / BOOT
Desarrollo de plantas de transferencia	BOOT / DBFOT
Plantas de procesado	BOOT / DBFOT / BOO
Desarrollo y mantenimiento de vertederos	Contrato de gestión / DBFOT
Desarrollo de sistemas integrados de gestión de residuos sólidos	BOOT

Fuente: *Snapshot-Waste Management in India*, European Business and Technology Centre (2014)

La mayoría de los proyectos APP que se han realizado giran en torno a la recolección, transporte primario y tratamiento integral, en los que la responsabilidad de tratamiento y eliminación de residuos recae en la concesionaria. El papel de los organismos locales urbanos se limita a proporcionar suficientes residuos. El riesgo relacionado con la financiación del proyecto es del concesionario, mientras que el riesgo relacionado con los ingresos es compartido, limitado a la recolección de tasas de los usuarios.

El escenario actual más prometedor, el de generación de energía y compost a partir de residuos, no proporciona beneficio suficiente para que la concesionaria capitalice sus productos y establecer un flujo suficiente de ingresos. Por ello, está ganando terreno el sistema de **anualidad híbrida**. Consiste en un tipo de proyecto APP en el que se fusionan los modelos BOT (*Build-Operate-Transfer*) y EPC (*Engineering-Procurement-Construction*) y en el que el Gobierno contribuye con el 40% del coste del proyecto en los primeros cinco años a través de pagos anuales. El pago restante se realiza sobre la base de los activos creados como una anualidad variable después de la finalización del proyecto. La ventaja es que le da suficiente liquidez al desarrollador y, si bien el socio privado sigue asumiendo los riesgos de construcción y mantenimiento, el riesgo financiero es compartido con el Gobierno.

Se recomienda contar con la **colaboración de un socio local** o incluso instalarse en el país para poder informarse mejor de la publicación de las licitaciones. Otro posible socio, interesante para este tipo de empresas, son las **ONG** (como *National Solid Waste Association*), ya que tienen relación con agencias gubernamentales y lideran pequeños proyectos en el mercado descentralizado. La colaboración con este tipo de socios puede permitir a la empresa española probar su tecnología en el país, a través de **proyectos piloto**, que con frecuencia suponen un requisito indispensable para acceder a proyectos de mayor envergadura.

Igualmente, ICEX, junto con la Oficina Económica y Comercial de España en Nueva Delhi, pone al servicio de la empresa española una [plataforma de Oportunidades de Negocio](#) donde se publican las principales licitaciones, dirigida a empresas y profesionales españoles interesados en la internacionalización de sus productos o servicios y en invertir en el exterior a través de diferentes modalidades.

## E.2. Barreras reglamentarias y no reglamentarias

Según la Constitución india, la gestión de residuos urbanos constituye una de las 18 competencias de las corporaciones municipales. La [normativa](#) que rige este sector es la siguiente:

- ❖ Municipal Solid Waste Management and Handling Rules, 2016
- ❖ Plastic Waste Management Rules, 2016
- ❖ Bio-medical Waste Management Rules, 2016
- ❖ E-waste Management Rules, 2016
- ❖ Hazardous and Other Wastes Rules, 2016
- ❖ Construction and Demolition Waste Management Rules, 2016

Las reglas de *Municipal Solid Waste Management and Handling Rules* contienen nuevos estándares para la composición del compost, el tratamiento de lixiviados, las emisiones de la incineración y los criterios para la instalación de plantas de tratamiento de residuos. Esta regulación otorga gran importancia a la generación de energía a partir de los residuos, lo que surge como una oportunidad para las empresas internacionales.

Las **barreras de mercado** para la exportación e inversión de tecnologías y servicios ambientales a India incluyen:

- Altos aranceles, particularmente en el área de monitoreo e instrumentación.
- Dificultad para encontrar un agente o representante que proporcione cobertura nacional, debido a la alta fragmentación del mercado.
- Precios bajos.
- Existe escasa experiencia de las empresas indias y falta de capacitación en la gestión de residuos sólidos, responsabilidad y disponibilidad de profesionales cualificados. Existe una limitada conciencia ambiental, que, junto con la actitud de la población, han inhibido la adopción de nuevas tecnologías y han limitado la innovación.
- Las autoridades municipales son responsables de administrar este sector en India, pero tienen presupuestos insuficientes para cubrir los costes asociados con el desarrollo adecuado de la recolección, almacenamiento, tratamiento y eliminación de desechos. La falta de planes estratégicos y un marco regulatorio claro para la financiación son barreras importantes para lograr una gestión efectiva en el país.

### E.3. Incentivos fiscales y financiación

Puesto que los fondos del Gobierno indio y de los diferentes estados cubren solamente una parte del coste de los proyectos de gestión y tratamiento de residuos, se espera que los incentivos fiscales y el resto de financiación se obtenga de los siguientes recursos:

- **Incentivos fiscales:**
  - Exención fiscal durante 10 años sobre el 100% de los beneficios generados por operaciones o empresas de mantenimiento relacionadas con el tema de residuos.
  - Impuestos:
    - Amortización fiscal del 100% durante el primer año de instalación del proyecto.
    - Exención o reducción de los impuestos especiales.
    - Exención del impuesto sobre las ventas y concesiones o exenciones en los aranceles de importación de equipo y componentes de proyectos de energía renovable.
    - Exenciones en impuestos a la electricidad.
  - Posibilidad de financiarse con préstamos blandos concedidos por IREDA (empresa pública del Gobierno indio) y bancos nacionalizados u otras instituciones financieras.
  - Disponibilidad de subvenciones de capital y financiación en condiciones favorables por parte de la agencia de desarrollo de Energías Renovables India.
- Mecanismos financieros como los **bonos municipales** u otros mecanismos de financiación compartidos.
- [Financiación del Fondo Nacional de Inversión e Infraestructura](#).
- Fondos procedentes de **programas gubernamentales** como *Swachh Bharat Mission*, AMRUT o [Energy Recovery from Municipal Solid Waste Programme](#), un programa del *Ministry of New and Renewable Energy* que ofrece asistencia financiera para el desarrollo de proyectos piloto para la generación de energía a partir de los residuos. La financiación consiste en una tarifa plana de 20 millones de INR por MW, sujeta a un límite del 20% del coste del proyecto.
- **Préstamos de organismos multilaterales** y bilaterales. Los proyectos financiados fundamentalmente ofrecen oportunidades de consultoría y la posibilidad de suministrar equipos durante la fase de implantación de los proyectos.
- **Asociaciones Público-Privadas**.

### E.4. Ferias

#### 5th SMART CITIES INDIA EXPO

Forma parte de la macroferia *One Mega Event – Smarter Solutions for a Better Tomorrow*, en la que se incluyen otras cuatro ferias: *2nd Buildings India 2018 Expo*, *3rd Transport India 2018 Expo*, *3rd Solar India 2018 Expo* y *5th Water India 2018 Expo*. En la última edición, el número de expositores participantes ha sido de 400 y el número de asistentes a las cinco ferias de 20.000 personas. Los sectores representados son: energía, transportes, agua, saneamiento, medioambiente, TICs y telecomunicaciones y educación.



Fechas: 22-24 de mayo, 2019  
Lugar: Pragati Maidan, Nueva Delhi  
Web: <http://www.smartcitiesindia.com/>



### WATERTECH WASTETECH 2019



*Watertech Wastetech* se ha establecido como una de las cumbres más importantes para reunir a las principales autoridades gubernamentales, socios internacionales, expertos de la industria, ingenieros y docentes de los sectores de residuos sólidos urbanos y rurales, agua potable, agua residual. Es organizada por una de los organizadores de ferias alemanes más importantes del mundo, Messe Frankfurt.

Fechas: junio, 2019 (por determinar)  
Lugar: The Saint-Regis Hotel, Mumbai  
Web: <http://watertechwastetech.com/>

### MUNICIPALIKA: *SMART AND SUSTAINABLE CITIES*



Durante los últimos 14 años, Municipalika ha sido una de las ferias de referencia para las *Smart Cities*, en la que se muestran las mejores prácticas y tendencias, se exhiben soluciones tecnológicas y se proporciona un punto de encuentro con autoridades públicas y numerosas empresas privadas.

Fechas: septiembre-octubre, 2019 (por determinar)  
Lugar: Bombay Exhibition Centre, Mumbai  
Web: <https://municipalika.com/>

### SMART ASIA INDIA



Incluye expositores y conferencias sobre transporte inteligente, seguridad, construcción, energía, sanidad, urbanismo, arquitectura y agua.

Fechas: octubre, 2019 (por determinar)  
Lugar: International Exhibition, Bangalore  
Web: <https://www.smartasia.com/>

## F. INFORMACIÓN ADICIONAL

- Centre for Science and Environment: <https://www.cseindia.org/>
- Central Pollution Control Board: <http://www.cpcb.nic.in/>
- European Business and Technology Centre: <http://www.ebtc.eu/>
- Ministry of Drinking Water and Sanitation: <https://mdws.gov.in/>
- Ministry of Environment, Forest and Climate Change: [https://en.wikipedia.org/wiki/Waste\\_management\\_in\\_India](https://en.wikipedia.org/wiki/Waste_management_in_India)
- Smart Cities Mission: <http://smartcities.gov.in/>
- Swachh Bharat: <http://swachhbharaturban.gov.in/>

## G. CONTACTO

---

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

Entre otros, ofrece una serie de **Servicios Personalizados** de consultoría internacional con los que facilitar a dichas empresas: el acceso al mercado de India, 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:

48 Hanuman Road, 2nd Floor – Connaught Place  
Nueva Delhi 110001 India  
Teléfono: +91 11 43587912 / +91 11 43587913  
Email: [nuevadelhi@comercio.mineco.es](mailto:nuevadelhi@comercio.mineco.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**  
900 349 000 (9 a 18 h L-V)  
[informacion@icex.es](mailto:informacion@icex.es)

---

**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  
Cristina Collado Martí

Oficina Económica y Comercial  
de España en Nueva Delhi  
[nuevadelhi@comercio.mineco.es](mailto:nuevadelhi@comercio.mineco.es)  
Fecha: 12/11/2018

NIPO: 060-18-043-3

[www.icex.es](http://www.icex.es)



FICHAS SECTOR INDIA



**ICEX** España  
Exportación  
e Inversiones