

# 21. Enero '19

## North Africa & Middle East Spanish Innovation Times



### SE AMPLÍA EL CIERRE DE LA PRIMERA LLAMADA **INNO ESPAMAROC ENERGY** AL 25 DE FEBRERO DE 2019



#### **INNO ESPAMAROC ENERGY**

**CDTI, E.P.E.**, entidad española perteneciente al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades e **IRESN**, Instituto de Investigación en Energía Solar y Nuevas Energías del Ministerio Marroquí de Energía, Minas y Desarrollo Sostenible, han decidido, de común acuerdo, ampliar el cierre de la llamada **INNO ESPAMAROC ENERGY** del 31 de Enero de 2019, fecha inicialmente prevista, al 25 de Febrero de 2019. Con esta medida, se pretende que se puedan generar y trabajar proyectos bilaterales de I+D que surjan del Primer "FORO DE LA INNOVACIÓN VERDE ESPAÑA-MARRUECOS", celebrado en Rabat el 20 de diciembre de 2018.



#### **PRIMA PUBLICA LOS PROYECTOS APROBADOS EN LAS CONVOCATORIAS 2018 Y EL CALENDARIO DE FECHAS DE LA CONVOCATORIA 2019**

En la **Sección 2** se han aprobado finalmente **17 proyectos**, quedando aún 9 propuestas adicionales pendientes de aprobación o desestimación debido a requerimientos de PRIMA a los consorcios. En esas 17 propuestas aprobadas, hay participación en 12 de ellas de Organismos Públicos de Investigación, recibiendo la financiación de la Agencia Estatal de Investigación, mientras 4 empresas españolas participan en estos consorcios, con financiación del CDTI E.P.E.:

- **ABIOPEP SL**, con la propuesta "Adaptación de cultivos hortícolas mediterráneos a múltiples estreses inducidos por el cambio climático".

- **VIVEROS CALIFORNIA, S.L.**, con la propuesta "Desarrollo de nuevas estrategias para proteger el cultivo de fresa en los países mediterráneos".

- **TEPRO CONSULTORES AGRICOLAS, S.L.**, con la propuesta "Hacia un uso sostenible del agua en los agroecosistemas mediterráneos basados en el cultivo de arroz".

- **ODIN SOLUTIONS SL**, con la propuesta "Riego de precisión para mejorar el uso, eficiencia del agua y nutrientes en la región mediterránea".

Por otro lado, ya se han lanzado las [convocatorias de PRIMA para el año 2019](#). La Sección 1 estará abierta **desde el 17 de Diciembre de 2018 hasta el 28 de Febrero de 2019** mientras que la Sección 2 permanecerá abierta **desde el 17 de Diciembre de 2018 hasta el 21 de Febrero de 2019**.

El pasado 5 de Diciembre, **PRIMA** – Partnership for Research and Innovation in the Mediterranean Area – publicó los proyectos aprobados en las Convocatorias 2018.

PRIMA es una iniciativa de **I+D en el área mediterránea** que surge, tras su aprobación el 13 de Junio de 2017 por el Parlamento Europeo, para desarrollar soluciones necesarias para una gestión más sostenible de los sistemas de **agua y agroalimentación**. El principal objetivo de esta iniciativa de diez años de duración (2018-2028) es elaborar nuevos enfoques de I+D para mejorar la disponibilidad de agua y la producción agrícola sostenible en una región muy afectada por el cambio climático, la urbanización y el crecimiento de la población.

La iniciativa integra actualmente a **19 países participantes**: Argelia, Croacia, Chipre, Egipto, Francia, Alemania, Grecia, Israel, Italia, Jordania, Líbano, Luxemburgo, Malta, Marruecos, Portugal, Eslovenia, España, Túnez y Turquía.

La contribución financiera a esta iniciativa proviene de dos fuentes: por un lado, la Unión Europea contribuye, a través del programa H2020 y bajo el artículo 185, con 220 M€ mientras que, por otro lado, los países participantes contribuyen con 274 M€. A nivel Español, las agencias financiadoras son la Agencia Estatal de la Investigación, que financia los Organismos Públicos de Investigación, y el CDTI E.P.E., que financia la participación de las empresas españolas. Las convocatorias de PRIMA se articulan a través de dos secciones:

En la **Sección 1**, se presentaron un total de 484 propuestas, distribuidas de la siguiente manera:

Agua: 38% - 184 Propuestas  
Agricultura: 43% - 208 Propuestas  
Alimentación: 19% - 92 Propuestas

En la **Sección 2**, se presentaron un total de 394 propuestas, distribuidas de la siguiente manera:

Agua: 24% - 95 Propuestas  
Agricultura: 47% - 185 Propuestas  
Alimentación: 29% - 114 Propuestas

- La **Sección 1**, que tiene la finalidad de financiar proyectos bajo la modalidad H2020.

- La **Sección 2**, en la que las entidades participantes serán financiados por las agencias nacionales.

El Annual Work Plan 2018 se estructuró en tres convocatorias en la Sección 1, cada una con un topic perteneciente a las tres áreas temáticas de PRIMA (agua, agricultura y alimentación) y un presupuesto total de 18 M. de € de fondos de la Comisión Europea.

Para la Sección 2, se abrió una convocatoria multitemática con 30 M. de € de financiación aportada por las distintas agencias financiadoras participantes en PRIMA.



## TASMU, UN ACTOR CLAVE EN EL MERCADO DIGITAL CATARI, COLABORA CON CDTI E.P.E. EN FOMENTAR LA I+D BILATERAL



El programa TASMU Smart Qatar colabora con varias entidades; privadas, locales e internacionales para ayudar a acelerar el logro de la Visión Nacional 2030 de Qatar. Fuente: Twitter TASMU Smart Qatar.

El Programa Catar Smart **TASMU**, es una iniciativa lanzada por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Catar que trata de acelerar la realización de la **Visión Nacional 2030 mediante la tecnología y la innovación**, centrada inicialmente en 5 sectores prioritarios para el periodo 2017-2022:

- **Smart Transport.** Facilitar la movilidad de las personas a través de una red de transporte segura y respetuosa con el medio ambiente.
- **Smart Logistics.** Desarrollar un sector logístico competitivo que promueva el comercio internacional y el desarrollo empresarial.
- **Smart Environment.** Impulsar el consumo sostenible de los recursos naturales y garantizar el agua y la seguridad alimentaria.
- **Smart Healthcare.** Aumentar el acceso de la población a servicios de salud de calidad y reducir el riesgo de enfermedades crónicas.
- **Smart Sports.** Establezca un destino de clase mundial para la experiencia de los fanáticos de los deportes, el entrenamiento de los atletas y la innovación deportiva.

Este programa servirá como plataforma para la consecución de una economía digital y un futuro inteligente. Según fuentes gubernamentales, el Estado no escatimará esfuerzos para promover el éxito del programa mediante el financiamiento del sector público y privado, ya que planea gastar 6.000 millones de riales catarís (1.450 millones de euros) en los próximos cinco años para desarrollar la infraestructura tecnológica requerida y activar cientos de iniciativas en muchos sectores.

Para ello, cada uno de estos sectores prioritarios tiene unos objetivos cuantificables para el periodo 2017-2022, definiéndose 107 casos de uso/servicios inteligentes en temas clave de los sectores prioritarios. Estos objetivos se articularán a través de un Innovation Lab, que pretende garantizar la alineación entre la demanda y la oferta de innovación, vinculado al **Digital Cluster** para continuar la cadena de valor de la innovación hacia la comercialización. Puede acceder a la presentación de TASMU en el siguiente [link](#).

Catar cuenta aproximadamente con 550 empresas TIC, principalmente locales y pequeñas (<50 empleados), siendo la mayoría prestatarias de servicios. Muchas de estas empresas se han articulado en torno al **Digital Cluster** para lograr un crecimiento económico sostenible y el impulso de la agenda nacional de innovación en 3 áreas clave:

- **I+D para aplicación comercial**, promoviendo la I+D tecnológica y la generación de oportunidades de negocio.
- Catalizar **nuevos negocios digitales**, promoviendo la creación y crecimiento de startups digitales y pymes.
- Favorecer la **cooperación internacional**, atrayendo a grandes organizaciones multinacionales de TIC para establecer y operar impulsando la competitividad nacional.

Con estos objetivos, el Cluster Digital proporciona los siguientes servicios:

- Organiza el esfuerzo del ecosistema de las **TIC locales** en línea con la estrategia TASMU.
- Actúa como el **principal motor** de suministro del programa TASMU.
- Proporciona **servicios** a los miembros registrados en el Digital Cluster de Catar.
- Promueve el **ecosistema de TIC e innovación** de Catar a nivel regional y mundial.



El Primer Ministro y Ministro del Interior, Sheikh Abdullah Bin Nasser Al-Thani, durante el lanzamiento del programa "Tasmu" en la ceremonia de apertura de Qitcom 2017. Fuente: Página web MoTC Qatar, TASMU.

**CDTI E.P.E. quiere promocionar a las empresas españolas que quieran colaborar con empresas TIC de Catar, para lo que está recogiendo expresiones de interés de empresas españolas de cara a compartirlas con TASMU y el Digital Cluster. Si usted está interesado, por favor rellene el presente documento ([Partner Search from Spain](#)) y envíelo a [eau@cdti.es](mailto:eau@cdti.es) o [josemanuel.duran@cdti.es](mailto:josemanuel.duran@cdti.es) para que pueda ser transmitido a TASMU. Aquellas empresas españolas que alcancen acuerdos con entidades catarís para el desarrollo de proyectos bilaterales de I+D, podrían ser financiadas mediante la convocatoria **UNILATERAL**.**

## RESUMEN CONVOCATORIAS CDTI DISPONIBLES PARA NORTE ÁFRICA Y ORIENTE MEDIO

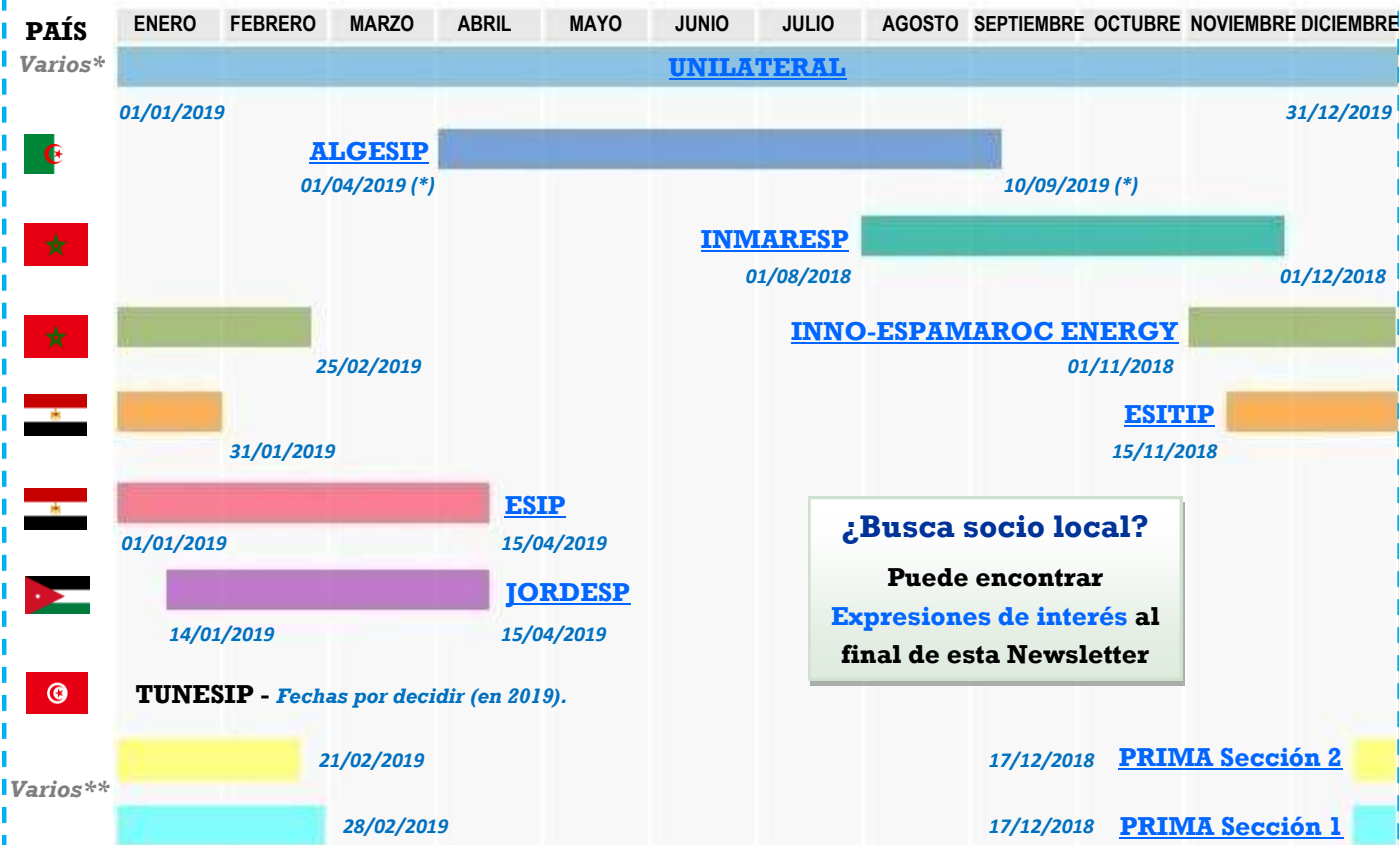
PAÍS SOCIO	CONVOCATORIA	SECTORES	TIPO	AGENCIA LOCAL
Marruecos, Argelia, Túnez, Egipto, Jordania, Líbano, Irán, Qatar, EAU, Arabia Saudí y Kuwait	6ª Convocatoria UNILATERAL	Abierto	UNILATERAL	No hay. El socio local o autofinanciado o busca su financiación fuera de la convocatoria UNILATERAL
Argelia	ALGESIP	Abierto	BILATERAL	<b>DGRSDT</b> - Ministerio de Educación Superior e Investigación Científica
Marruecos	INMARESP	Automoción, Aero-náutica, Agroalimentario, Textil y otros sectores industriales	BILATERAL	<b>MAROC PME</b> - Ministerio de la Industria, de la Inversión, del Comercio y de la Economía Digital
Marruecos	INNO ESPAMA-ROC ENERGY	EE.RR., Eficiencia energética, Smart grids, smart cities, movilidad sostenible	BILATERAL	<b>IRESN</b> - Ministerio de Energía, Minas y Desarrollo Sostenible
Egipto	ESITIP	TIC aplicada a cualquier sector	BILATERAL	<b>ITIDA</b> - Ministerio de Tecnologías de la Información y de la Comunicación
Egipto	ESIP	Agricultura y producción alimentaria, Agua, Salud, RR.EE., Medio Ambiente, Construcción, Transporte, Turismo e Industrias Estratégicas	BILATERAL	<b>STDF</b> - Ministerio de Educación Superior e Investigación Científica
Jordania	JORDESP	EE.RR., TIC, Construcción, Agricultura, Fabricación Industrial	BILATERAL	<b>HCST</b> - Higher Council for Science and Technology
Túnez	TUNESIP	En discusión	BILATERAL	<b>DGRS</b> - Ministerio de Educación Superior e Investigación Científica
19 países del Mediterráneo	PRIMA Sección 2	Agua, agricultura y producción alimentaria	MULTILATERAL	Cada país financia a sus entidades: CDTI a las empresas españolas



## LÍNEA TEMPORAL CDTI NORTE ÁFRICA Y ORIENTE MEDIO

AÑO 2018/2019

Para más información pinche sobre el link de cada convocatoria:



¿Busca socio local?

Puede encontrar  
Expresiones de interés al  
final de esta Newsletter

\*Países UNILATERAL: Marruecos, Argelia, Túnez, Egipto, Jordania, Líbano, Irán, Qatar, EAU, Arabia Saudí y Kuwait.

\*\*Países PRIMA Sección 2: 19 países del Mediterráneo.

(\*) Fechas provisionales

## Próximos eventos

- ARGELIA**  
SIPHAL Pharmacy and Parapharmacy Exhibition. Del 30 de Enero al 2 de Febrero, Argel.  
SIEL ALGER Exhibition of Equipment and Services of Water. Del 11 al 14 de Febrero, Argel.
- MARRUECOS**  
MAROC STONE Marble & Natural Stone Fair. Del 21 al 23 de Febrero, Casablanca.  
SOLAIRE EXPO MAROC Exhibition of Solar Energy & Energy Efficiency. Del 26 al 28 de Febrero, Casablanca.
- TUNEZ**  
SALON DE L'ENTREPRENARIAT Professional Fair of Entrepreneurship. Del 12 al 14 de Febrero, Túnez.
- EGIPTO**  
PLASTEX EXHIBITION for Plastics, Chemicals and Rubber. Del 9 al 12 de Enero, El Cairo.  
EGYPS Egypt Petroleum Show. Del 11 al 13 de Febrero, El Cairo.

- JORDANIA**  
Jordan International DOWNSTREAM SUMMIT. Del 15 al 16 de Enero, Amán.  
ARAB WATER WEEK Sustainable Development in Water and Sanitation. Del 3 al 7 de Marzo, Madaba.
- LÍBANO**  
Paper One Show Beirut. Del 28 al 30 de Enero, Beirut.
- QATAR**  
IoT Technologies EXPO QATAR. Del 26 al 27 de Febrero, Doha.
- EAU**  
WFES WATER Water Sustainability in arid regions Summit. Del 14 al 17 de Enero, Abu Dabi.  
WORLD FUTURE ENERGY SUMMIT Renewable Energy and Environment Industry. Del 14 al 17 de Enero, Abu Dabi.
- ARABIA SAUDÍ**  
SAUDI PLASTICS & PETROCHEM Arabia. Del 27 al 30 de Enero, Damman.  
AUTOMECHANIKA JEDDAH Automotive Service Industry. Del 26 al 28 de Febrero, Yeda.



Sigue toda la actualidad  
de Argelia y Egipto

[@SpainnovaARGEL](https://twitter.com/SpainnovaARGEL)

[@SpainnovaEGYPT](https://twitter.com/SpainnovaEGYPT)



[@CDTIoficial](https://twitter.com/CDTIoficial)

<http://www.cdti.es>

## MARRUECOS, SEGUNDO PAIS DEL MUNDO CON MEJOR DESEMPEÑO EN LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

El lunes 10 de diciembre, Germanwatch, NewClimate Institute y Climate Action Network publicaron el **Índice de Desempeño del Cambio Climático (CCPI) 2019**. El objetivo del CCPI es ejercer presión política y social sobre los países que no han tomado medidas ambiciosas sobre la protección del clima. El índice también destaca los países con las mejores prácticas en políticas climáticas. El CCPI basa el 80 por ciento de su evaluación en indicadores de emisiones, energía renovable y uso de energía, y el 20 por ciento restante se basa en evaluaciones de políticas climáticas nacionales e internacionales.

Suecia obtuvo la puntuación más alta en la clasificación anual con 76,28 puntos, seguido por Marruecos (70,48) y Lituania (70,47). La encuesta mostró que India, Noruega y la Unión Europea también se encontraban entre los principales países y regiones con una clasificación "alta". Arabia Saudita, los EE. UU., Irán, Corea del Sur y Taiwán obtuvieron puntuaciones muy bajas en la clasificación general del índice de cambio climático en una lista de 56 países. Además de Marruecos, los países del norte de África incluidos en el ranking fueron Argelia, que se ubicó en el puesto 44 y con un puntaje bajo, y Egipto, que se ubicó en el 21 y con un nivel medio.

**Marruecos se clasifica como "alto" en todas las categorías de CCPI, incluidas las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), las energías renovables, el uso de la energía y la política climática.** Marruecos "ha aumentado significativamente la proporción de energías renovables en los últimos cinco años y ha aumentado la capacidad de nuevas energías renovables", refleja el informe. Asimismo, señaló que con la conexión del Proyecto Solar Noor, "la planta solar más grande del mundo y varios nuevos parques eólicos a la red, el país está bien encaminado para alcanzar su objetivo de 42% de capacidad de energía renovable instalada para 2020 y 52% para 2030".

El índice también analizó el progreso de Marruecos en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, el uso de la energía y las políticas climáticas. Dado que el sector energético contribuye en gran medida a las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) de un país, Marruecos obtuvo un nivel bajo de emisiones de GEI. Por lo tanto, Marruecos contribuye a limitar los efectos del calentamiento global en el mundo porque es uno de los 56 países y la UE que, juntos, son responsables de más del 90 por ciento de las emisiones globales de GEI. Las emisiones globales de CO<sub>2</sub> representan el 80 por ciento del calentamiento global, que los científicos esperan que suba casi un tres por ciento en 2018. El país del norte de África también ha mantenido su alto rango en la categoría de Política del Clima, dijo la encuesta del índice CCPI.

"Si bien los expertos nacionales observan cierta demora en la implementación de las políticas nacionales, reconocen el proceso consultivo de desarrollar una estrategia a largo plazo para 2050, que entre otras iniciativas podría convertir al país en un líder de políticas a nivel internacional", dice la encuesta.

[Más información](#)

**Si quiere ser partícipe de esta política medioambiental líder a nivel mundial, puede participar en la convocatoria [INNO ESPAMAROC ENERGY](#), abierta hasta el 25 de febrero para financiar proyectos de I+D bilaterales entre España y Marruecos en tecnologías sostenibles, incluida las EERR, la eficiencia energética, el almacenamiento energético, las Smart Grids y las Smart Cities.**

## FORO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN MARRUECOS



Fuente: Twitter @UNESCO.

Los desafíos y oportunidades para desarrollar el uso de la inteligencia artificial en África se discutieron por expertos de la materia en el Foro inaugural sobre Inteligencia Artificial en África, organizado por la UNESCO.

La conferencia se celebró durante los días 12 y 13 de diciembre en la Universidad Politécnica Mohamed IV en Benguérir y contó con técnicos experimentados que presentaron a los participantes los pros y los contras del desarrollo de la inteligencia artificial.



Said Amzazi, Ministro de Educación Nacional, Formación Profesional, Educación Superior y Gestión de la Investigación Científica de Marruecos. Fuente: Twitter @n\_mialhe, Nicolas Mialhe.

El foro destacó el poderoso potencial de digitalización de los sectores de la economía de Marruecos, incluidos la agricultura, la banca y los impuestos, y el sector automotriz.

En 2017, **cinco hospitales marroquíes** comenzaron a integrar los programas de inteligencia artificial de Sophia Genetics (líder mundial en medicina basada en datos) en sus clínicas para ayudar a identificar enfermedades que causan mutaciones en los perfiles genómicos de los pacientes.

En julio, la consultora de gestión global McKinsey & Company, que se especializa en la transformación digital, celebró una conferencia en Marruecos sobre **algoritmos de inteligencia artificial**.

[Más información](#)





21 de Nov. 2018

## LOS INNOVADORES DE ARGELIA GANAN LA COMPETICIÓN "GO GREEN IN THE CITY 2018"

Go Green in the City ofrece a los jóvenes innovadores una plataforma global como parte de la visión de sostenibilidad de Schneider Electric.

Schneider Electric, anunció al equipo ganador de "Go Green in the City 2018", su concurso internacional que se centra en **soluciones energéticas innovadoras para ciudades inteligentes**.



Participantes en "Go Green in the City 2018". Equipo ganador argelino. Fuente: Twitter @GoGreenCity

En su octavo año, "[Go Green in the City](#)" se ha convertido en un evento importante para estudiantes de negocios e ingeniería de todo el mundo. Este año, participaron más de 24.000 jóvenes innovadores de 3.190 universidades en 163 países, incluyendo 58% de mujeres.

Zvirevo Chisadza y Tariro Cynthia Mut-sindikwa, del equipo Latent Innovations de Pan African University Institute of Water and Energy Sciences en Argelia, crearon un **nuevo sistema de invernadero orgánico fotovoltaico** que genera energía a partir del material de cubierta del invernadero. Puede generar energía sostenible fuera de la red, para a su vez aumentar la producción de cultivos y dar un paso adelante en la lucha mundial contra el hambre.

La creación del Team Latent Innovations introduce una cubierta de invernadero hecha de células solares orgánicas flexibles, que permite la generación sostenible y fuera de la red para alimentar el invernadero. [Más información](#)



30 de Noviembre 2018, Argel, Argelia

سونلغاز



sonelgaz

## SONELGAZ LANZA UN PROYECTO DE LABORATORIO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EQUIPOS DE PLANTAS DE ENERGÍA SOLAR

La Compañía Nacional argelina de Electricidad y Gas, Sonelgaz, quiere establecer un laboratorio para certificar los equipos que se utilizarán para las instalaciones de plantas de energía solar.

Las autoridades argelinas ya no quieren confiar en laboratorios extranjeros para certificar los equipos utilizados para la construcción de centros solares en el territorio nacional. Hablando en una conferencia de prensa que tuvo lugar el 29 de noviembre, después de la presentación del futuro medidor de gas doméstico inteligente desarrollado por el Centro de Investigación y Desarrollo de Electricidad y Gas (CREDEG) en colaboración con el Centro para el Desarrollo de Tecnología Avanzada (CDTA), el CEO de la **Compañía Nacional de Electricidad y Gas de Argelia (SONELGAZ)**, Mohamed Arkab, dijo que su compañía planeaba crear un laboratorio de certificación de equipos. "Crearemos este laboratorio de certificación en el campo de las energías renovables". No hay "laboratorios de certificación de paneles, y solicitaremos un certificado que será proporcionado por un laboratorio extranjero", dijo Arkab y agregó que Sonelgaz quiere hacer de CREDEG un "centro de interés". "Crearemos este laboratorio aquí", dijo.

Así, el futuro laboratorio permitirá a Argelia certificarse a sí mismo los equipos para la construcción de plantas de energía renovable. El rol del laboratorio de certificación será "la verificación de la veracidad y el rendimiento de estos paneles, y también de otros equipos, como los inversores, que ingresan en la realización de plantas de energía fotovoltaica", dijo Mohamed Arkab.

"Desde 2014, hemos construido 343 megavatios de energía fotovoltaica, y tenemos casi 300 ingenieros capacitados en este campo por SKTM y CREDEG. "En este importante proyecto, hemos podido capacitar a muchos ingenieros y técnicos en este campo", recordó Arkab en su discurso. "Ahora queremos pasar a otra etapa, que es el dominio de esta tecnología, a través de esta soberanía de tener nuestro propio laboratorio, que permitirá aprobar los equipos fabricados en Argelia y también los importados", agregó. Además, el CEO de Sonelgaz dijo que la compañía ha establecido un importante **programa de investigación y desarrollo para su plan 2018-2028**. Su objetivo es mejorar su rendimiento a través de la integración de nuevas tecnologías.

"Solo tenemos 120 empresas de fabricación de equipos, lo que representa solo el 15% de las necesidades de distribución. Tenemos un largo camino por recorrer para poder fabricar todos los equipos de distribución y transmisión de las centrales eléctricas. Por lo tanto, necesitamos desarrollar I + D que nos permita crear estos archivos industriales, que permitirán a los fabricantes ir acompañados de una tecnología y llegar a diferentes cadenas de valor y fabricación." "**Necesitamos I + D, ingeniería local y la asociación extranjera para la transferencia de tecnología y el know-how**". [Más información](#)



Paneles solares. Sonelgaz. Fuente: Página web L'Expression DZ y Afrique La Tribune.

## TUNEZ: JORNADAS NACIONALES DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Con la asistencia de la Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Túnez (fuente de la presente noticia), los días 11 y 12 de diciembre de 2018 han tenido lugar en Túnez las Jornadas Nacionales de Transferencia Tecnológica organizadas por el Ministerio de Industria y PYMES y por el Ministerio de la Enseñanza Superior y de la Investigación Científica. En dichas Jornadas, como representación española, se contó con la intervención de Stéphane Ruiz Coupeau, Consejero técnico de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA). Stéphane Ruiz inició su intervención poniendo en contexto la región de Andalucía, su historia y valor, indicando que uno de sus mayores atractivos para la comunidad empresarial es su organización en “clústeres”, en los que las autoridades públicas han promocionado centros de tecnología en cada uno de ellos. De los 25 clústeres más importantes de la región, destacan el de Aerospace (Cádiz y Sevilla), Energías Renovables (Almería y Cádiz), Información y Tecnologías de la Comunicación (Málaga y Sevilla) o Biotecnología (Granada, Sevilla y Málaga). Además, destacó que en Andalucía hay multitud de estructuras de transferencia de la tecnología, más de 2.000 centros de investigación, 11 parques tecnológicos con casi 1.500 empresas, 22 centros técnicos y 10 universidades públicas con más de 200.000 estudiantes. **Puede acceder a la presentación del Sr. Stéphane Ruiz en este [link](#).**

Dicho panel se inició con la intervención de Corinne Hueber-Saintot, Directora de valorización e Investigación de la Comisión de Energía Atómica y Energías Alternativas de Francia (CEA), organismo público creado en 1945 y dedicado a la investigación y desarrollo científico, técnico e industrial en cuatro áreas principales: defensa y seguridad, energías del carbón (nuclear y renovable), investigación tecnológica para la industria e investigación en ciencias de la materia. Corinne ha indicado que las grandes tendencias del mercado son la necesidad de un largo espectro de tecnologías genéricas, la rapidez en la integración de las tecnologías en los productos, procesos y sistemas, la generalización del “open innovation” y la necesidad de un socio de investigación capaz de realizar prototipos e ir más allá en la industrialización y desarrollo tecnológico.



Es una realidad el crecimiento del ecosistema de innovación y de las *startups* tecnológicas por lo que hay que adaptar los modelos de innovación, integrándolos en la cadena.

Por último, intervino en el panel Ufuk Batum, ex vicepresidente del centro Tecnológico Ankara y fundador de Ventures&Mentors League en Turquía. Su discurso se centró en la comunidad/sector privado y habló de todas las lecciones que ha aprendido durante 20 años en el sector.

### [Más información](#)

Jornadas Nacionales de Transferencia Tecnológica en Túnez. Fuente: Twitter @CESEAND\_EEN, Centro de Servicios Europeos a Empresas Andaluzas (CESEAND).



## EL PRESUPUESTO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN TUNEZ AUMENTA UN 50%

Khalil Amiri, Secretario de Estado del Ministerio de Enseñanza Superior y de la Investigación Científica, indicó que el presupuesto de investigación científica ha sufrido un incremento del 50 % en los dos últimos años, para alcanzar actualmente los 135 millones de dinares.

En este sentido, afirmó que el gobierno destinará un incremento del 20 % anual y de manera sistemática a la investigación científica. Esta medida se pondrá en marcha de manera paralela a otros mecanismos orientados a la optimización, la gestión y la buena gobernanza de la investigación científica.



Fuente: Página web *Entreprises Magazine*.

El objetivo final es mejorar la calidad de la formación en los centros de enseñanza superior públicos y privados para que se adapte a las necesidades del mercado de empleo.

Túnez, único país árabe con categoría de país asociado al Programa Marco Europeo de Investigación, Desarrollo e Innovación – H2020, es un socio relevante para las relaciones de I+D+i españolas. De hecho, el mayor número de socios de fuera de la Unión Europea de las empresas españolas participantes en la Sección 2 de la Convocatoria PRIMA 2018 provenían de este país.

**Asimismo, CDTI se encuentra en negociaciones con la DGRS-Direction Générale de la Recherche Scientifique del Ministerio de Enseñanza Superior y de la Investigación Científica tunecino para el establecimiento de un programa bilateral para financiar la Cooperación Tecnológica Internacional entre ambos países.**

[Más información](#)



## LA GRAN INVERSIÓN DE EGIPTO EN INFRAESTRUCTURAS

Egipto enfrenta una brecha de inversión de **230 mil millones de \$** en infraestructura en los próximos 20 años. Alrededor de 180 mil millones de \$ de la brecha proyectada se encuentra en el transporte, mientras que la infraestructura del agua necesita 45 mil millones de \$. También hay que prestar atención a la agricultura y la energía: mientras que la brecha de inversión es menor aquí, el sector de la agricultura y la agroindustria representa el 30% del PIB.

Recomendaciones del Banco Mundial:

- **Transporte:** Un plan de inversión de 10 mil millones de \$ para rehabilitar el ferrocarril. Invitar al sector privado a desarrollar terminales de contenedores y carga, transporte fluvial, proyectos ferroviarios, puertos secos, autobuses de tránsito rápido y trenes ligeros.

- **Energía:** 10 mil millones de \$ en nuevas inversiones para refinerías. Construir otros 3.6 GW en capacidad de generación de inmediato para "eliminar los cortes de energía", llevar al sector privado a un mercado de electricidad liberalizado y encontrar nuevas formas de promover la inversión privada en energías renovables.

- **Agricultura:** Mejorar los sistemas de gestión del agua y las redes de riego, recuperar más tierras, desarrollar redes logísticas que reduzcan drásticamente el porcentaje masivo de cultivos perdidos entre la granja y el mercado, desarrollar la industria de procesamiento de alimentos y reestructurar el Agricultural Bank of Egypt.

- **Agua y aguas residuales:** "Reformas de la política fiscal para fomentar patrones de consumo sostenibles del agua", sistemas de gestión mejorados y campañas de sensibilización. [Más información](#)



Fuente: Página web Enterprise.

## FOOD AFRICA & MAC FRUIT ATTRACTION 2018

La feria [Food Africa Expo 2018](#) sobre industria agroalimentaria se celebró en el Egypt International Exhibition Center de El Cairo del 8 al 10 de diciembre.

Después de tres ediciones exitosas, Food África ha marcado su presencia como la principal exposición internacional en la región africana, dedicada a la industria agroalimentaria. Situada en Egipto, la puerta de entrada a África, la exposición ofrece una plataforma versátil y altamente específica para que los actores de la industria local, regional e internacional aprovechen sólidas oportunidades en el enorme mercado de Egipto y en el exigente sector agroalimentario de África.

El Ministro de Suministros y Comercio Interno, Ali Moselhi, inauguró el sábado 8 de diciembre la cuarta edición de la exposición "Food Africa 2018" en El Cairo. La exposición contó con la participación de más de **320 compañías y expositores**, incluyendo un 45 % de delegaciones extranjeras y un 55 % de compañías y fabricantes egipcios. Moselhi dijo que las tres ediciones anteriores de la exposición contribuyeron a convertirla en una de las ferias más importantes especializadas en el sector alimentario, no solo en Egipto sino también a nivel árabe y africano.

Las empresas locales e internacionales representaron a 32 países, entre ellos, Arabia Saudita, los Emiratos Árabes Unidos, China, Francia, Sudáfrica, Bielorrusia, Polonia, Ucrania, India y Pakistán.

[Mac Fruit Attraction MENA 2018](#) es una nueva marca global para la industria de productos frescos, desarrollada para crear y mantener una red sólida y eficiente entre comerciantes y proveedores en Europa, MENA y África. Celebrada simultáneamente con Food Africa por segundo año consecutivo, Mac Fruit Attraction es una plataforma única que brinda a las empresas internacionales de frutas y verduras acceso directo a nuevos mercados estratégicos.

Durante el evento también tuvieron lugar reuniones B2B y Shows de cocina en directo a través de Egyptian Chefs Association (ECA).

[Más información](#)



Imágenes de la Feria Internacional y de un show de cocina en Food África y Mac Fruit Attraction MENA celebradas en El Cairo, edición anterior. Fuente: Páginas web Food África y Mac Fruit Attraction MENA.



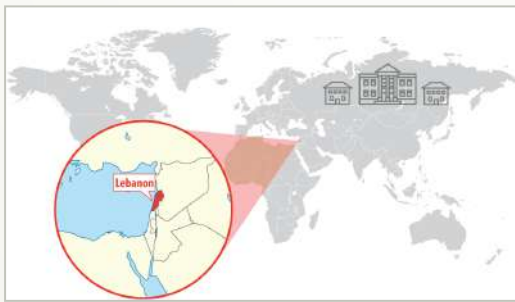
## UNA APLICACIÓN DE CALIDAD DEL AIRE BASADA EN IOT UNE TECNOLOGÍA Y ESTILO DE VIDA SALUDABLE

BeitMisk es una comunidad privada ubicada en un hermoso entorno natural en el Líbano que goza de un buen ambiente con calidad de aire limpio. Uno de los principales objetivos de los ideólogos de esta nueva ciudad era garantizar la calidad del aire y ofrecer esta información a los inquilinos de forma inteligente.

En las colinas y con vistas al mar, a veinte minutos de Beirut, se encuentra la zona residencial de BeitMisk. **Este nuevo concepto de ciudad une la autosuficiencia con la ecología.** Sus áreas verdes representan el 80% del distrito con más de 200.000 árboles nuevos, irrigados con agua de lluvia reciclada.

Data Consult es la empresa libanesa que ha lanzando la primera ciudad inteligente en el Líbano desarrollada con la tecnología de la empresa española [Libelium](#). El proyecto incluye la digitalización de los elementos físicos de la ciudad, agregando una capa de aprendizaje automático e inteligencia artificial para proporcionar información de datos y análisis predictivo. Este despliegue permite a los inquilinos y equipos de administración de instalaciones conectarse con su ciudad a través de varias herramientas de comunicación intuitivas, ahorrar recursos y disfrutar de una mejor experiencia ciudadana.

Disponer de estos datos también ayuda a agregar filtros de aire adecuados a los generadores de energía y a mantener un mejor control del tráfico dentro de la comunidad, creando una conciencia ambiental entre los vecinos.



Localización del Líbano. Foto aérea de BeitMisk. Instalación de Waspnote Plug & Sense! en BeitMisk. Diagrama del proyecto BeitMisk Smart City. Fuente: Página web Libelium.

Data Consult ha instalado varios Waspnote Plug & Sense! Smart Environment PRO para medir los parámetros de calidad del aire. Los nodos utilizan el protocolo de comunicación LoRaWAN para que los datos se envíen a las Puertas de enlace de LoRaWAN, que formaban parte de la red de Internet de las Cosas de Ogero en todo el país. Las puertas de enlace están vinculadas a Google Cloud y conectadas a una plataforma y un servidor de aplicaciones creado por Data Consult, donde **se recopila, procesa con aprendizaje automático y, finalmente, se muestra.** Se agregó una capa de inteligencia para proporcionar perspectivas y análisis predictivos que permiten un mejor proceso de toma de decisiones.

Los motivos para que Data Consult elija Libelium Sensor Platform residen en la versatilidad de la plataforma de sensores Waspnote, que ofrece una solución integrada, con dispositivos alimentados por **energía solar, sensores calibrados y conectividad LoRaWAN.**

[Más información](#)

## SMART BEIRUT SUMMIT

El [Smart Beirut Summit](#) (SBS'18) tuvo lugar el 18 de diciembre para tratar el tema de cómo Beirut ha llegado a ser una ciudad inteligente. El SBS'18 estuvo organizado por la Universidad Antonine y se llevó a cabo en su campus principal, Hadat-Baabda, el 18 de diciembre de 2018. La cumbre reunió a representantes del gobierno libanés, de la academia y profesionales de empresas para discutir la digitalización inteligente de Beirut.



Fuente: Twitter @SmartBeirut18

En los últimos años, los avances en **tecnología** y la **transformación digital** continua en todo el mundo han desafiado significativamente el panorama tradicionalmente estable de las ciudades del mundo. Esto ha resultado en la transición de las ciudades hacia las llamadas **ciudades inteligentes**. Las tecnologías inteligentes pueden proporcionar enormes oportunidades para los ciudadanos y proveedores de servicios por igual.

El SBS'18 arrojó luz sobre la situación actual de la ciudad de Beirut en su transformación digital y el mundo de la digitalización. Los panelistas compartieron sus conocimientos y proyectos de vanguardia en varias áreas clave de la digitalización, como es el caso de la **salud inteligente, la energía inteligente, el entorno inteligente y el transporte inteligente en Beirut.**



Hackathon Beirut 2018 durante el Smart Beirut Summit. Fuente: Twitter @SplunkUK

## MERCY CORPS Y IPARK LANZAN LA INCUBADORA DE EMPRESAS SOCIALES 'GENERATION IMPACT'

*La incubadora ayuda a empresas a construir una red de apoyo al crecimiento*

Mercy Corps y el centro tecnológico iPARK lanzaron el 8 de diciembre "Generation Impact", una incubadora de negocios sociales para startups y PYMES en Jordania.

La incubadora proporcionará a estas empresas una plataforma para ayudarles a construir una red de apoyo al crecimiento, que será vital para su éxito, según los fundadores. Financiados por el brazo caritativo de Google, la nueva incubadora les permite a los participantes **generar soluciones innovadoras para desafíos críticos locales y globales** al tiempo que crean oportunidades de empleo para los jóvenes.

"Se pueden encontrar muchas iniciativas en Jordania que se centran en un determinado sector técnico, pero lo que no encontramos hasta ahora es una incubadora social centrada en el impacto que tienen las empresas en la sociedad", dijo el gerente de programas de Mercy Corps, Khaleel Najjar.



Mercy Corps y el equipo de incubación de 'Generation Impact' del centro tecnológico iPARK durante el lanzamiento de la incubadora el 8 de diciembre. Fuente: Página web The Jordan Times.

Durante la ceremonia de inauguración, el Director de Mercy Corps, Hunter Keith, expresó la voluntad de la organización de apoyar el **creciente sector de plataformas digitales en Jordania**. Por su parte, el presidente ejecutivo de iPARK, Omar Hamarneh, dijo que el 80% de las empresas incubadas por el centro desde 2003 siguen en los negocios en la actualidad. "Las startups deben conectarse y apoyarse mutuamente para seguir creciendo en una economía sostenible", concluyó. [Más información](#)

## JORDANIA PRETENDE QUE LAS ENERGÍAS RENOVABLES CONTRIBUYAN CON UN 20 % DE LAS NECESIDADES ENERGÉTICAS

*La energía renovable aportará más del 20 % de la combinación total de energía del país en 2020, dijo la Ministra de Energía y Recursos Minerales de Jordania, Hala Zawati.*

La generación de energía solar y eólica ha aumentado del 2% al 10% de la energía generada por el país desde 2014, dijo la Ministra durante la apertura de la cuarta [Cumbre Internacional de Energía de Jordania](#), y señaló que la tasa alcanzará el 16% para finales de 2019. Zawati también expresó su esperanza de que la utilización de los residuos para generar energía pronto forme parte de la combinación energética de Jordania.

El plan de energía renovable es parte del trabajo en curso para actualizar la **Estrategia Nacional de Energía 2030**, que se lanzará durante la segunda mitad de 2019 y cuya estrategia se basa en cuatro pilares clave; seguridad energética, aumentando la autosuficiencia, diversificando las fuentes de energía y reduciendo los costos.

El evento, que se celebró el 10 y 11 de diciembre en Amán, tuvo como objetivo discutir documentos de trabajo relacionados con los últimos desarrollos en el sector energético de Jordania, los retos y las oportunidades de inversión, así como las posibles soluciones para abordar los desafíos relevantes en los sectores del agua, el transporte y la infraestructura.

Además de la energía renovable, cuatro empresas están estudiando la extracción y destilación de petróleo de esquisto para producir petróleo en el país, una de las cuales se encuentra en la fase de financiación para producir 25.000 barriles de diesel y gasolina por día, agregó.

Zawati dio la bienvenida a las empresas internacionales que asistieron a la cumbre interesadas en invertir en seis áreas del país para explorar el petróleo y el gas.

También se refirió a los esfuerzos dirigidos a explorar **el petróleo, el esquisto bituminoso y el gas** en Jordania, así como los esfuerzos para aumentar las tasas de producción en los campos de Hamza y Reishesh.

Para enfrentar los desafíos energéticos en Jordania, Zawati agregó que se están realizando esfuerzos para atraer proyectos para **almacenar energía**, expresando la esperanza de que el primer esquema comience a funcionar antes de finales de 2019. La ministra jordana Hala Zawati también añadió que los planes para explotar las represas de Mujeb, King Talal y Wadi Al Arab para el almacenamiento de energía están siendo estudiados actualmente por el Ministerio de Energía. Se espera que las ofertas por el interés en tales proyectos se presenten en la primera mitad de 2019, señaló.

[Más información](#)



La generación de energía solar y eólica ha aumentado del 2% al 10% de la energía generada en Jordania desde 2014. La Ministra Hala Zawati durante su discurso en la cuarta Cumbre Internacional de Energía de Jordania. Fuente: Pág. web Albawaba Business y Twitter @DianaAthamneh





16 de Octubre 2018, Dubái, EAU

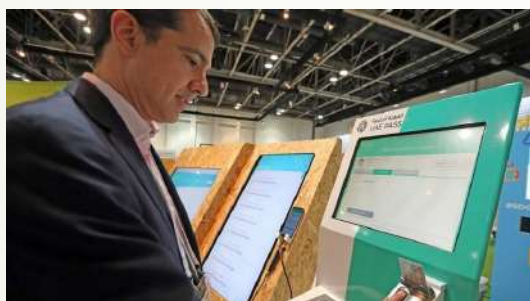
## SMART DUBAI Y TRA LANZAN LA IDENTIDAD DIGITAL NACIONAL EMIRATI



Smart Dubái, en colaboración con la Autoridad Reguladora de las Telecomunicaciones (TRA), ha inaugurado [UAEPASS](#), una solución nacional de identidad y firma digital para todos los ciudadanos, residentes y visitantes, en colaboración con la Autoridad de Soluciones y Servicios Inteligentes de Abu Dabi y el Centro de Seguridad Electrónica de Dubái (DESC), como socio estratégico que proporciona los Certificados Digitales subyacentes que contribuyen a salvaguardar UAEPASS, así como el Grupo DarkMatter. El lanzamiento tuvo lugar en una conferencia de prensa celebrada el martes 16 de octubre de 2018 en el pabellón de Smart Dubái durante la Semana de Tecnología de GITEX 2018, que tuvo lugar en el World Trade Center de Dubái del 14 al 18 de octubre.

UAEPASS proporciona una identidad digital única que le permite al usuario acceder a servicios para entidades gubernamentales locales y federales, además de otros proveedores de servicios. La solución introduce la **autenticación basada en dispositivos móviles para usuarios** que simplemente pueden validar su identidad con su teléfono inteligente. También permite a los usuarios firmar y validar digitalmente documentos, a fin de minimizar sus visitas a los centros de servicios para firmar documentos importantes y sensibles.

UAEPASS aborda la necesidad de unificar las credenciales de inicio de sesión para acceder a diferentes servicios en línea federales y locales. Además, la solución apunta a mejorar la experiencia del usuario al simplificar el registro de identidad digital y los procesos de autenticación para que sean convenientes e intuitivos para el usuario. Esta colaboración se alinea con la directiva de los EAU para lanzar e implementar proyectos a nivel nacional, contribuyendo al logro de los objetivos del Centenario de los EAU 2071, la Visión de los EAU 2021 y el futuro desarrollo sostenible. También contribuye a la realización de las estrategias **Paperless** y **Blockchain** de Dubái, además de acelerar la transformación digital.



Un visitante prueba el UAEPASS durante la Semana de Tecnología de GITEX 2018 en Dubái. Inauguración del UAEPASS y captura de la aplicación móvil. Fuente: Página web Khaleej Times y Smart Dubái.

Para registrarse en UAEPASS, los usuarios pueden descargar la aplicación desde las Appstore iOS y Android y registrarse en tres pasos: escanear su tarjeta de identificación de los Emiratos, verificar su número de teléfono móvil y dirección de correo electrónico, y configurar su PIN de UAEPASS. Los usuarios actuales de DubaiID y SmartPass pueden migrar su cuenta existente fácilmente a través de la aplicación. Para completar el proceso de verificación y obtener capacidades de firma digital, los usuarios pueden visitar el kiosco UAEPASS más cercano.



17 de Dic. 2018, Dubái

## EAU LANZA UN ACELERADOR DE INNOVACIÓN PARA STARTUPS

*Cerca de 25 compañías se unirán al programa para enfrentar desafíos en espacio, educación y salud, entre otros.*

El Ministerio de Finanzas de EAU ha lanzado un acelerador de innovación para startups. El Fondo de Innovación Mohammed Bin Rashid de 2 billones de dirhams se centra en innovaciones en 7 áreas clave de la economía de EAU, incluyendo el espacio, el agua, la tecnología, la educación, la salud y las energías renovables y seleccionará hasta 25 compañías locales e internacionales para su primer programa de aceleración para **impulsar la innovación en EAU**.



Lanzamiento del Fondo de Innovación Mohammed Bin Rashid en la Ópera de Dubái. Fuente: Página web The National UAE.

La primera prioridad del programa es apuntar a las empresas en EAU para ayudarlos a expandirse a los mercados internacionales. El segundo objetivo es identificar las innovaciones que aún no están presentes en Oriente Medio y llevar a esos innovadores a los Emiratos.

Al igual que otros países en la región MENA, EAU, la segunda economía árabe más grande, tiene como objetivo ampliar la contribución de las startups y las PYMES a su producto interior bruto, ya que **busca diversificar sus flujos de ingresos y reducir la dependencia del petróleo** para impulsar la economía.

Varias iniciativas a nivel estatal y las de dos de los centros financieros del país, Dubai International Financial Centre y Abu Dhabi Global Markets, en tecnología financiera, se están ejecutando al mismo tiempo para desarrollar y fomentar las startups. El sector de FinTech en MEA está programado para llegar al 8 % de los ingresos por servicios financieros en la región para 2022. [Más información](#)



## ZAIN: LA PRIMERA RED 5G LISTA PARA FUNCIONAR EN KUWAIT

Zain Kuwait, el proveedor de servicios digitales líder en Kuwait ha anunciado que su enorme inversión en 5G ha progresado mucho recientemente y que el operador está listo para comenzar a utilizar el servicio de vanguardia en todas las áreas estratégicas y altamente pobladas de Kuwait. Zain continuará desarrollando y expandiendo la red 5G gradualmente por el país hasta que los dispositivos estén disponibles, lo que se espera para el año 2019. La compañía también está a la espera de las aprobaciones y de la asignación de espectro de las autoridades reguladoras del país.



Zain Kuwait ha invertido en la infraestructura 5G durante los últimos dos años. Fuente: Página web Zain.

Una vez lanzada comercialmente, la red 5G permitirá a las entidades gubernamentales y a las empresas **la transformación digital, el desarrollo de ciudades inteligentes y la cuarta revolución industrial**. La tecnología de quinta generación representa un gran salto en la eficiencia operativa de la red de Zain, lo que la convertirá en una de las primeras empresas de Kuwait y la región en adoptar esta solución para satisfacer las necesidades digitales en constante crecimiento de sus clientes individuales y empresariales.

Las aplicaciones prácticas que ofrecen las tecnologías 5G ampliarán el alcance de los servicios proporcionados por Zain Kuwait, especialmente al sector gubernamental y empresarial, quienes se beneficiarán enormemente de las altas velocidades, estimulando tanto el crecimiento económico del país como la creación de nuevas e ilimitadas oportunidades de negocio, especialmente en la **entrega de productos y servicios únicos, ciudades inteligentes y sectores de Internet**.

[Más información](#)



## LANZAMIENTO DE LA 1ª FASE DE KING SALMAN ENERGY PARK

*El parque se desarrollará en tres fases en un área total de 50 km<sup>2</sup>.*

El Príncipe Mohammed Bin Salman, Viceprimer Ministro y Ministro de Defensa, ha lanzado la primera fase del proyecto "SPARK" del Parque de Energía King Salman, ubicado entre Dammam y Al-Ahsa en la Provincia Oriental.

Saudi Aramco está desarrollando, operando, administrando y manteniendo la infraestructura del parque en asociación con la Autoridad Saudita para Ciudades Industriales y Zonas de Tecnología (MODON).

El parque se desarrollará en tres fases en un área total de 50 kilómetros cuadrados. La primera fase abarca 12 kilómetros cuadrados y estará completamente desarrollada para 2021.

SPARK es un reflejo de los objetivos de [SAUDI VISION 2030](#) y una materialización de sus programas ejecutivos, el principal de los cuales es el Programa Nacional de Desarrollo Industrial y Logística, que busca lograr un desarrollo económico sostenible mediante la transformación del país en una **potencia industrial líder y una plataforma de servicios de logística global** en campos de desarrollo prometedores, centrándose en cuatro sectores vitales: industria, minería, energía y servicios logísticos. También busca mejorar sus ganancias y rendimientos directos e indirectos en la economía nacional, incluyendo la creación de empleos y la generación de ingresos, la diversificación de las exportaciones y el aumento de los ingresos en divisas, el flujo de inversión extranjera directa y el desarrollo de los ingresos del gobierno. El programa busca proporcionar empleo indirecto, desarrollo de habilidades locales, transferencia de tecnología, desarrollo urbano y regional, y reformas económicas.

SPARK abarca cinco áreas en total, la primera enfocada a la manufactura general, electricidad y equipos, líquidos y químicos, formación de metales y servicios industriales.

Tendrá un área de puerto seco con una capacidad de 8 millones de toneladas métricas de carga por año, un área de mantenimiento y perforación de pozos de Saudi Aramco, un área dedicada a 10 centros de capacitación para mejorar y desarrollar la capacidad de los cuadros nacionales sauditas y finalmente un área residencial, comercial y recreativa.

Para el 2035, se espera que el parque contribuya con más de 22 billones de riyales saudís (5.865 billones de \$) al producto interior bruto (PIB) del país.

Además, se espera que proporcione hasta 100.000 empleos directos e indirectos, localice más de 350 nuevas instalaciones industriales y de servicios, cree una base industrial para apoyar la innovación, desarrollo y competencia global, respalde y aumente la seguridad del suministro de energía a precios competitivos, reduzca los costos de soporte de los servicios operativos relacionados con el sector energético y tenga una rápida respuesta de las industrias y servicios locales de apoyo a las necesidades operativas y de desarrollo urgentes de la empresa operadora.

[Más información](#)



El príncipe heredero de Arabia Saudita, Mohammed bin Salman, lanzó el 10 de diciembre el proyecto del Parque Energético King Salman (SPARK). Se espera que el megaproyecto SPARK alcance la plena madurez en 2035. Fuente: Página web Gulf Business y Saudi Aramco News.



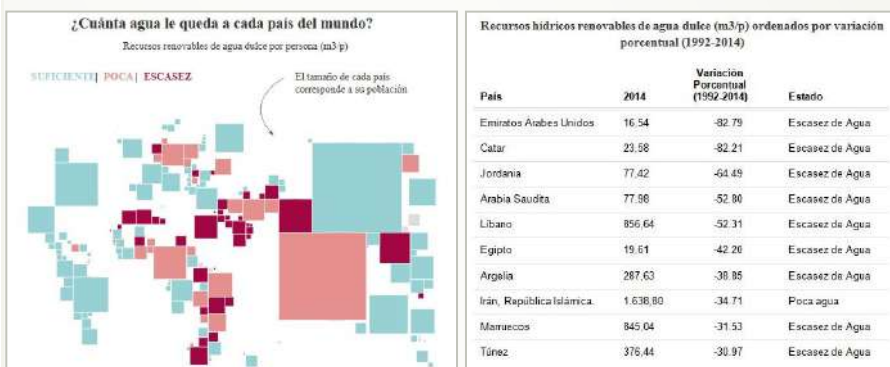


## ESCASEZ DE AGUA A NIVEL MUNDIAL Y SU IMPACTO EN LA ZONA MENA

En 2050, unos 6.000 millones de personas sufrirán cortes de agua. Es el 80% de la población que habita hoy el planeta tierra y el 60% de los 10.000 millones que se estiman para entonces. Y si no hay agua para el consumo, tampoco para la producción agrícola (que hoy en día representa el 70% del agua dulce que se utiliza). Ni tampoco para el desarrollo de la industria energética o de la ganadería, imprescindibles, entre muchas otras, para el mantenimiento de la vida.

Todavía no es 2050 y ya hay al menos **44 países que no tienen suficiente agua potable** para abastecer a sus habitantes. Los expertos consideran que un estado tiene “poca agua” cuando los recursos de agua renovables son de entre 1.000 y 1.700 metros cúbicos per cápita. Además de la cuarentena que está por debajo de este umbral, hoy en día hay 26 más que se encuentran en esta situación.

En la medida que la población sigue creciendo de forma acelerada y los efectos del cambio climático se hacen más palpables, los metros cúbicos de agua por habitante disminuyen año tras año. Según la ONU-Agua, el mecanismo de las Naciones Unidas que coordina las cuestiones relativas al agua dulce, la capacidad de estos países para hacer que haya más disponibilidad para usos domésticos, agrícolas, industriales y ambientales dependerá de una mejor gestión y planificación de los recursos hídricos.



Recursos renovables de agua dulce por persona (m<sup>3</sup>/p). Fuente: PW La Vanguardia y Banco Mundial.

El ojo del huracán se sitúa sobre **Oriente Medio y África del Norte**, dos regiones extremadamente áridas donde los recursos hídricos son escasos y se concentran en unas pocas zonas. En ellas vive alrededor del 6% de toda la población mundial, a pesar de que contienen tan solo el 1,5% del agua dulce renovable de la tierra. En Emiratos Árabes Unidos y Qatar la disponibilidad de agua dulce per cápita ha disminuido un 82% en los últimos 22 años —desde 1992 hasta 2014, los últimos datos publicados por el Banco Mundial—. Hoy en día son las regiones que menos agua tienen para sus habitantes con un ratio de 16,5 y 23,5 metros cúbicos anuales por persona, respectivamente.

Una tendencia especialmente peligrosa en estas regiones pero se hace extensible al resto del mundo: **9 de cada 10 países han seguido el mismo patrón**. Incluidos todos los países de Europa occidental como **España, que ha reducido la cuota un 17% al pasar de 2.800 a casi 2.400 metros cúbicos de agua por persona en 2014**. Más allá de la ratio, hay que tener en cuenta que en los países occidentales el consumo es 10 veces mayor que en países en vías de desarrollo. **Por ejemplo: una persona en España gasta un promedio 730 metros cúbicos de agua anuales. Al otro lado del Mediterráneo, un argelino consume 196 durante el mismo tiempo.**

Actualmente 70 países sufren problemas graves relacionados con el agua. No hay ninguna proyección para 2050 que prevea un escenario mejor que el actual; el conflicto estará servido. En este sentido, los expertos subrayan la importancia del papel de los organismos internacionales para que se puedan mediar las disputas y aprovechar oportunidades de cooperación entre diferentes comunidades.

[Más información](#)

## QATAR ANUNCIA SU SALIDA DE LA OPEP

Qatar ha anunciado el 3 de Diciembre de 2018 su intención de abandonar la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) a partir del próximo 1 de enero, según ha informado la agencia de noticias estatal, QNA. Su Ministro de Energía, Saad al Kaabi, ha justificado este paso por la intención de Doha de impulsar su papel internacional y planear estrategias a largo plazo. La decisión, que ha sorprendido a los observadores, parece mezclar el crudo con la turbulenta política de Oriente Próximo. Doha mantiene rotas las relaciones diplomáticas con sus vecinos de Arabia Saudí, Emiratos Árabes Unidos, Bahréin y Egipto desde junio de 2017.

“Qatar ha decidido retirarse de la OPEP con efecto desde enero de 2019 y esta medida ha sido comunicada a la OPEP esta mañana”, ha declarado Al Kaabi durante una conferencia de prensa en la capital, Doha. El ministro ha dicho que la decisión no está vinculada al [boicoteo económico y político](#) que desde junio del año pasado le impone Arabia Saudí, el líder de hecho del cártel petrolero, y otros tres países árabes aliados de aquel (Emiratos Árabes Unidos, Bahréin y Egipto). No obstante, algunos observadores apuntan a una voluntad de distanciarse de esos vecinos. Aunque es el mayor exportador de gas licuado del mundo, Qatar siempre fue un productor menor de crudo y su peso en las decisiones de la OPEP era pequeño. Por lo tanto el impacto de su retirada del cartel, al que pertenecía desde hace 57 años, será sobre todo político.



Una refinera de petróleo, Qatar. Fuente: PW El País.

Al Kaabi ha manifestado que su país va a concentrarse en la industria gasística, que le proporciona el grueso de sus ingresos, que para 2018 están estimados 93.000 M. \$ (unos 82.000 M. €). Doha anunció el año pasado [planes para aumentar su producción de gas](#) de 77 millones a 110 millones de toneladas anuales para 2024. [Más información](#)



## Expresiones de Interés de entidades egipcias

ENTIDAD	SECTOR	PERFIL DEL PROYECTO	SOCIO BUSCADO
<b>Egypt. Atomic Energy Authority</b> Prof. Mohamed Fathy Attallah <a href="mailto:Dr.m.f.attallah@gmail.com">Dr.m.f.attallah@gmail.com</a>	Tratamiento de residuos Medio ambiente	Tratamiento de residuos de materiales radiactivos naturales (TENORM) procedentes de la industria petrolera; Caracterización y desarrollo de unidades móviles técnicamente eficientes para el tratar in situ	Diseño e ingeniería mecánica
<b>Egyptian Petroleum Research Institute</b> Prof. Abdelghffar Sayed <a href="mailto:abdel_ghffar@yahoo.com">abdel_ghffar@yahoo.com</a>	Bio-petróleo, biomasa, gas Medio ambiente	Mejora del bio-petróleo producido de la rápida pirólisis de la biomasa egipcia por fraccionamiento, destilación y desoxigenación para su uso como combustible	Producción de bio-petróleo a través de la pirólisis de la biomasa Biocombustible (por ejemplo, biodiesel, bio-aceite, biochar)
<b>National Research Centre</b> Prof. Gamal A. Khater <a href="mailto:j.khater@yahoo.com">j.khater@yahoo.com</a>	Materiales	Uso de polvo de cemento by-pass y cenizas volantes de carbón para la producción de vidrio y materiales vitrocerámicos	Empresa cerámica, vitrocerámica y/o protección ambiental
<b>National Research Centre,</b> Prof. Sohier M. Fathey Syame <a href="mailto:sohiersyame@yahoo.com">sohiersyame@yahoo.com</a>	Nanotecnología Medio ambiente	Aplicación de nanopartículas para la preparación de papel secante bactericida utilizado para el tratamiento de aguas	Tratamiento de aguas
<b>National Research Centre</b> Prof. Bassem S Nabawy <a href="mailto:bsnabawy@yahoo.co.uk">bsnabawy@yahoo.co.uk</a>	Materiales	Medición de propiedades petrofísicas de las rocas y aplicaciones en el campo de energías renovables. La energía solar y el uso de nuevas materias primas en la fabricación de paneles solares	Energía solar Energías renovables
<b>National Research Centre</b> Prof. Ammar Ahmed Labib <a href="mailto:Ammar_al@yahoo.com">Ammar_al@yahoo.com</a>	Nanotecnología Medio ambiente	Los fotocatalizadores en tratamiento de aguas residuales y la síntesis de las nanopartículas asociadas	Tratamiento de aguas
<b>National Research Centre</b> Prof. Walied Abdel Halim <a href="mailto:waliedfx@yahoo.com">waliedfx@yahoo.com</a>	Medio ambiente	Desarrollo sostenible y fabricación de un prototipo de trat. de aguas residuales basado en puntos cuánticos de óxido de titanio como fotocatalizador	Tratamiento de aguas
<b>Assiut University</b> <b>Prof. Ahmed Hamza</b> <a href="mailto:ah-hamza@aun.edu.eg">ah-hamza@aun.edu.eg</a>	Energía Renovable	Energía y sistemas de energía eficiente.	Energía renovable
<b>National Research Centre</b> Dr. Omaima M. Kandil <a href="mailto:Omaima_mk@yahoo.com">Omaima_mk@yahoo.com</a>	Reproducción Animal (Theriogenology)	Diseño de una plantilla genética específica de fertilidad y producción de leche para el programa de selección genética con uso comercial	Reproducción Animal, Inseminación Artificial, Tecnologías Reproductivas y genética molecular
<b>Institute of Environmental Studies and Research</b> <b>Universidad de Ain Shams</b> <a href="mailto:Nouradm5@yahoo.com">Nouradm5@yahoo.com</a>	Energías renovables, medio ambiente	Sistema de generación híbrida con energías renovables y residuos. Diseño y la construcción de un prototipo de sistema híbrido así como en el desarrollo del modelo matemático y de su software de gestión y la monitorización de su eficiencia para su uso en áreas rurales egipcias.	Energías renovables con fuentes térmicas y eléctricas (solar, eólica, residuos orgánicas)
<b>Central Metallurgical R&amp;D Institute (CMRDI)</b> <b>Prof. Taher A. El-Bitar</b> <a href="mailto:elbitart@yahoo.com">elbitart@yahoo.com</a>	Materiales	Tecnología y materiales de construcción avanzada: implementar conocimientos técnicos para el desarrollo del alambre de acero para las tuberías de hormigón pretensado	Productor de acero especial laminado, campo de desarrollo de procesamiento industrial
<b>National Research Centre</b> <b>Prof. Azza Abdel-Fattah</b> <a href="mailto:abdelfattah.azza@yahoo.com">abdelfattah.azza@yahoo.com</a>	Tratamiento de residuos, farmacia	Uso de enzimas, especialmente colagenolíticas y queratinolíticas puras para la hidrólisis de desechos quitinosos y queratinosos para ser de aplicación en campos farmacéuticos	Farmacia
<b>Mining Industries &amp; Marble Technology Center</b> <b>Eng. Ahmed Anwer Mahfouz</b> <a href="mailto:Aanwer74@hotmail.com">Aanwer74@hotmail.com</a>	Minería y materiales (mármol y granito)	Optimización de la calidad de los mármoles egipcios, que presentan una serie de deficiencias de calidad y de productividad que dificultan su acceso a mercado (alta cantidad de óxidos de las arenas de sílice, alto contenido de sales, etc.)	Experto industrial minero, experiencia con mármol y granito y en actividades de materiales en laboratorio y modelado geológico
<b>Furniture Technology Center</b> <b>D. Emad Maximous</b> <a href="mailto:Emadfakhry1@gmail.com">Emadfakhry1@gmail.com</a>	Mobiliario	Innovación y tecnología para la fabricación de paneles de madera alternativos. Adaptación de las tecnologías al contexto egipcio. Evaluación de diferentes tipos de residuos agrícolas y su aplicabilidad para la fabricación de paneles de madera alternativos	Industria mobiliaria
<b>Special Foods Industry International CO</b> <a href="mailto:sfiyom@sfi-egypt.com">sfiyom@sfi-egypt.com</a>	Agricultura y producción alimentaria	Mejorar la calidad de las aceitunas egipcias para cumplir con los estándares internacionales. El progreso del cultivo de aceitunas desde la industria agroalimentaria a la industria de procesamiento para liderar un producto innovador con valor añadido	Agricultura y producción alimentaria. Industria relacionada con la producción de aceitunas

Herramienta para empresas españolas interesadas en la búsqueda de socios para el sector de las TICs en Egipto (ITIDA) : [Egypt Innovation](#)





## Expresiones de Interés de entidades argelinas

ENTIDAD	SECTOR	PERFIL DEL PROYECTO	SOCIO BUSCADO
<b>Laboratoire Bioqual INATAA de Constantine</b> <a href="mailto:bachtarzi.nadia@gmail.com">bachtarzi.nadia@gmail.com</a>	Agroalimentario. Biotecnología	Desarrollo de la producción de fermentos lácteos industriales necesarios para los productos derivados	Industria lechera
<b>Université M'Hamed Bougara Boumerdes</b> <a href="mailto:ganasalima@gmail.com">ganasalima@gmail.com</a>	Energía	Recuperación Mejorada del Petróleo, EOR	Petroleras. Microbiología industrial.
<b>University Houari Boumediene</b> <a href="mailto:touilboukoffa@yahoo.fr">touilboukoffa@yahoo.fr</a>	Farmacia. Biotecnología.	Desarrollo de los efectos de los inmuno-reguladores en disfunciones inmunitarias y de los efectos preventivos y / o terapéuticos de biomoléculas aisladas.	Farmacia o laboratorios de biotecnología de la salud
<b>Centre de Recherche en Analyses Physico-Chimiques</b> <a href="mailto:amel_boudjemaa@yahoo.fr">amel_boudjemaa@yahoo.fr</a>	Nanotecnología. Medio ambiente	Reactivación de los nanomateriales, en el campo de la energía y del medio ambiente, producción de hidrógeno y la depuración de las aguas mediante el procedimiento de fotocatalisis	Tratamiento de suelos
<b>Centre National de Recherche et de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture</b> <a href="mailto:kordafaf@yahoo.fr">kordafaf@yahoo.fr</a>	Agroalimentario.	Recuperación del producto biotecnológico de la pesca	Desarrollo de productos y subproductos derivados de la pesca
<b>Ecole Nationale Supérieure Agronomique</b> <a href="mailto:bmouhouche@yahoo.fr">bmouhouche@yahoo.fr</a>	Energía. Medio ambiente.	Investigación sobre el agua virtual y la huella hídrica agrícola. Investigación sobre el cambio climático.	Agua virtual en la agricultura, productos agrícolas estratégicos y huella hídrica.
<b>Centre de Recherche en Analyses Physico-Chimiques</b> <a href="mailto:amel_boudjemaa@yahoo.fr">amel_boudjemaa@yahoo.fr</a>	Agroalimentario. Farmacéutico.	Investigación y desarrollo de técnicas, procesos y productos utilizados en el sector alimentario y farmacéutico.	Empresa productora de piensos para uso en granjas piscícolas,
<b>University of Science and Technology Houari Boumediene</b> <a href="mailto:touilboukoffa@yahoo.fr">touilboukoffa@yahoo.fr</a>	Farmacéutico	Investigación y desarrollo de la producción de biomoléculas y optimización de los procesos de producción: ingeniería genética, células animales cultivadas y microorganismos en la producción de biomoléculas	Farmacéutica. Desarrollador de biomoléculas terapéuticas.
<b>Unité de Développement des Equipements Solaires</b> <a href="mailto:nkmerzouk@gmail.com">nkmerzouk@gmail.com</a>	Energía Renovable. Tratamiento de Agua	Disminución del impacto nacional de energía y tratamiento de aguas residuales a través de los procesos biológicos, como el reactor secuencial de secuencias (SBR) y Advanced Oxidation Processes (AOPs).	Tratamiento, depuración y reutilización de aguas residuales domésticas e industriales.
<b>Laboratoire d'écologie microbienne</b> <a href="mailto:belarbimostefa@yahoo.fr">belarbimostefa@yahoo.fr</a>	Agroalimentario. Medio ambiente	Estudio de la diversidad de microsimbiontes de nodulación, selección y evaluación de su capacidad de fijación de nitrógeno. Producción de inóculo como biofertilizantes en la rehabilitación de ecosistemas	Conocimiento de la diversidad de microsimbiontes de nodulación.
<b>Directorate General Chader Samira</b> <a href="mailto:chadersamira.dgrsdt@gmail.com">chadersamira.dgrsdt@gmail.com</a>	Energía	Diseñar el proceso de depuración y realizar su validación en una estación de tratamiento de aguas residuales usando las microalgas aisladas del sur de Argelia para depurar el agua y reutilizarla para el riego de las tierras agrícolas.	Conocimiento de tecnologías de depuración y reutilización de aguas.
<b>Université de Mostaganem</b> <a href="mailto:vrcci@univ-mosta.dz">vrcci@univ-mosta.dz</a>	Tecnología avanzada Realidad virtual	Desarrollo de nuevas tecnologías en el deporte, para analizar y comprender los procesos cognitivos que las personas usan en situaciones reales.	Empresa que tenga una plataforma tecnológica (de simulación y realidad virtual)
<b>Ecole Nationale Supérieure Agronomique (ENSA)</b> <a href="mailto:a.bitam@ensa.dz">a.bitam@ensa.dz</a>	Agroalimentación	Investigación y desarrollo de la producción de alimentos sin aromas sintéticos. Desarrollo de la stevia para uso alimenticio.	Empresas del sector de la agroalimentación, con tecnología avanzada para los estudios y conocimientos nutracéuticos.



## Expresiones de Interés de entidades tunecinas

ENTIDAD	SECTOR	PERFIL DEL PROYECTO	SOCIO BUSCADO
<b>Institut National des Sciences et Technologies Mer-INSTM-Tunisia</b> <a href="mailto:salwa.sadok@instm.rnrt.tn">salwa.sadok@instm.rnrt.tn</a>	Aquatic food processing, nutraceutical, biofilms, marine biotechnology	Desarrollar y promover estrategias de investigación para cadenas de valor de productos acuáticos incluyendo la utilización de capturas incidentales y subproductos generados por procesos industriales	Implementación de procesamiento de alimentos acuáticos integrados y nueva investigación de pruebas y pruebas de moléculas marinas
<b>Aymax Technology Solutions</b> <a href="mailto:aymen.daknou@aymax.fr">aymen.daknou@aymax.fr</a>	Digital transformation and mobility SAP Technology	Proporcionar y desarrollar nuevas soluciones aplicables a la industria, logística, producción o área de venta	IOT , Big Data, Hardware software solution, Mobility, ERP, SCM new tech solution
<b>Wevioo</b> <a href="mailto:Khaled.Bendriess@wevioo.com">Khaled.Bendriess@wevioo.com</a>	IT	Desarrollo de productos e industrialización de una cámara específica destinada a la toma de fotografía de identidad para solución biométrica	Embedded Vision, IOT, Algorithmic solution, Software and hardware design and development
<b>Faculty of sciences of Sfax</b> <a href="mailto:Ramzi.maalej@fss.usf.tn">Ramzi.maalej@fss.usf.tn</a>	Energía solar	Pasivación células solares por capas multifuncionales: fotones conversión y revestimientos antirreflectantes	Fabricación de células solares y paneles fotovoltaicos

Herramienta para empresas españolas interesadas en la búsqueda de socios en Túnez : [Tunisie Innovation](#)



## Expresiones de Interés de entidades jordanas

ENTIDAD	SECTOR	PERFIL DEL PROYECTO	SOCIO BUSCADO
<b>University of Jordan</b> <a href="mailto:mamoon.al-rshaidat@gmail.com">mamoon.al-rshaidat@gmail.com</a>	Biomasa de algas (alimento, comida, biocombustible)	Cepas locales de algas para la producción potencial de productos bioactivos con valor para uso farmacéutico, industrial y producción de biocombustibles.	Empresa I + D en biotecnología de algas (biorreactores, bioprocesos y catálisis química)
<b>Al-Balqa Applied University</b> <a href="mailto:maa973@bau.edu.jo">maa973@bau.edu.jo</a>	Agricultura, medicina, medio ambiente	Plantas medicinales para la producción de biodiesel y la creación de una economía verde y una cadena sostenible	Producción de biodiesel y producción bioagrícola, contaminación ambiental, plantas medicinales, coproductos ecológicos
<b>Saturn Chemical Industries Ltd</b> <a href="mailto:S.emish@fet.edu.jo">S.emish@fet.edu.jo</a>	Industria química y biofarmacéutica	Una nueva vía para producir vitamina A natural de las microalgas que viven en el Mar Muerto.	I+D en industria química y biofarmacéutica
<b>Environmental Lab. for Microbiological &amp; Chemical Analysis</b> <a href="mailto:info@enviro-lab.com">info@enviro-lab.com</a>	Agua, alimentación	Desarrollo de métodos para pruebas y preparación de muestras de productos alimenticios árabes acabados	Empresa que tenga laboratorios propios para desarrollo de pesticidas o para el sector textil
<b>Al-Balqa Applied University</b> <a href="mailto:matouq@bau.edu">matouq@bau.edu</a>	Energía	Eficiencia energética en edificios con integración fotovoltaica	Energía fotovoltaica, ESEs, Monitorización
<b>Packaging Industries Company</b> <a href="mailto:bsabanekeh@nuqulgroup.com">bsabanekeh@nuqulgroup.com</a>	Industria química (plásticos)	Productos de embalaje flexibles que respeten el medio ambiente	Proveedor de know-how técnico. Investigación. Mejora de proceso. Reutilización de materiales
<b>Philadelphia University</b> Dr. Ahlam Ammar Sharif <a href="mailto:asharif@philadelphia.edu.jo">asharif@philadelphia.edu.jo</a>	Arquitectura sostenible	Green Building (climatización pasiva, edificios ecoeficientes, etc.)	Tecnologías de ahorro energético, sombreadamiento y utilización de luz natural aplicables a edificios ecoeficientes
<b>Scientific Food Center</b> <a href="http://www.facts-center.com/">http://www.facts-center.com/</a>	Alimentación, agricultura, procesado de alimentos, nutrición, medio ambiente o salud	Trabajar en las temáticas agroalimentarias que van desde el campo a la mesa	Alimentación
<b>Solar Piezoclean</b> <a href="mailto:Maher.maymoun@solarpiezoclean.com">Maher.maymoun@solarpiezoclean.com</a>	Energía solar	Desarrollo de elementos de limpieza sin agua de paneles solares, desarrollando una patente existente	Fabricante de películas transparentes piezoeléctricas, fabricante de Nanocoating. Ciencia de materiales, vibraciones y energía solar
<b>Philadelphia University</b> Dr. Mohammad Younes <a href="mailto:mohyoumoh@hotmail.com">mohyoumoh@hotmail.com</a>	Medio ambiente (residuos sólidos)	Análisis y diseño avanzado de una herramienta de toma de decisiones, construcción de unas instalaciones de recogida de residuos y monitorización para alimentar al sistema multi-criterio desarrollado	Recogida contenerizada de residuos y las capacidades técnicas para el desarrollo de las herramientas informáticas objeto del proyecto



## Expresiones de Interés de entidades libanesas

ENTIDAD	SECTOR	PERFIL DEL PROYECTO	SOCIO BUSCADO
<b>EasyReady (Startup)</b> <a href="mailto:Diana.fayad@gmail.com">Diana.fayad@gmail.com</a>	Food technology	Dispensador higiénico para preparar hummus fresco, listo para comer desde ingredientes naturales sin conservantes	Diseño y desarrollo técnico completo de aparatos comerciales para dosificar y dispensar líquidos variados
<b>FUTURIS TECHNOLOGIES</b> <a href="mailto:rajayounes@gmail.com">rajayounes@gmail.com</a>	TIC	Engineering Services y Electronic Product Development	Empresas de Telecom, Datacom & Healthcare
<b>Proximie. Talal Ali Ahmad</b> <a href="mailto:talal@proximie.com">talal@proximie.com</a>	TIC en Salud	Integración de TIC (Inteligencia Artificial, wearables y otros dispositivos) en su sistema de cirugía con soporte remoto	Realidad aumentada, wearables y simulación computacional arterial y de órganos internos
<b>Science and Technology Development Company. Hani Mawlawi</b> <a href="mailto:hmawlawi@lebanonstp.com">hmawlawi@lebanonstp.com</a>	Telecomunicaciones	Prototipo de un innovador diseño de antena para aplicaciones en interiores	Fabricante de antenas



## Expresiones de Interés de entidades emiratíes

ENTIDAD	SECTOR	PERFIL DEL PROYECTO	SOCIO BUSCADO
<b>Environmental Bioprocess Modelling Laboratory</b> <a href="mailto:jorge.rodriquez@ku.ac.ae">jorge.rodriquez@ku.ac.ae</a>	Tecnologías y tratamiento del agua, aguas residuales y bioprocesos	Modelado y optimización de procesos en las condiciones regionales para el tratamiento de aguas residuales, plantas de biogás o procesos de microalgas	Tratamiento biológico de aguas residuales, biogás, microalgas o bioprocesos en general

Para más información, no duden en contactarnos a través de los representantes de CDTI en los países tratados en la Newsletter: **Norte de África y Oriente Medio:** [josemanuel.duran@cdti.es](mailto:josemanuel.duran@cdti.es) **Argelia:** [josemanuel.duran@cdti.es](mailto:josemanuel.duran@cdti.es) **Egipto:** [carolina.heisig@cdti.es](mailto:carolina.heisig@cdti.es)