

OBJETIVOS DE
DESARROLLO SOSTENIBLE

nº 10 - enero 2020



9 INDUSTRIA,
INNOVACIÓN E
INFRAESTRUCTURA



OBJETIVO



RELATOS SOLIDARIOS



METAS



DATOS



CITAS



UNA PERSONA COMO TÚ



PROPUESTAS



REFERENCIAS



OBJETIVO 9: construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

9 INDUSTRIA,
INNOVACIÓN E
INFRAESTRUCTURA



OBJETIVO

La inversión sostenible en infraestructuras y la innovación son motores fundamentales del crecimiento y el desarrollo económico. Con más de la mitad de la población mundial viviendo en ciudades, el transporte masivo y la energía renovable son cada vez más importantes, así como el crecimiento de nuevas industrias y de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Los avances tecnológicos también son esenciales para encontrar soluciones permanentes a los desafíos económicos y ambientales, al igual que la oferta de nuevos empleos y la promoción de la eficiencia energética.

Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular de los países en vías de desarrollo, es una meta clave para conseguir lograr este objetivo y facilitar el desarrollo sostenible.

Invertir en futuro

Para avanzar y prosperar en el desarrollo sostenible de nuestro planeta, de la sociedad, de un país o de una organización, en cualquier ámbito y lugar en el que se encuentre, es necesario



incrementar la inversión en la mejora de las infraestructuras. Si no se mejoran los medios técnicos, los servicios e instalaciones, difícilmente podrán incrementarse la productividad y los ingresos, así como mejorar el bienestar de las personas.

Es necesario impulsar inversiones en materia de infraestructuras perdurables, inteligentes e innovadoras, teniendo en cuenta factores tan globales como son el preocupante cambio climático, el constante incremento de la población mundial, el crecimiento voraz de las urbes o la dimensión finita de los recursos que manejamos. Sin una inversión sensata y seria de tiempo, esfuerzo y recursos en promover soluciones encaminadas a un desarrollo sostenible, las amenazas que hoy en día crecen en la conciencia colectiva de la mayoría de nosotros podrían traducirse,

en un futuro inmediato, en lamentaciones irremisibles para generaciones venideras no muy lejanas.

Hay que actuar y apostar por el fomento de la innovación como vía de progreso. Impulsar el incremento de la industrialización inclusiva en el empleo y en el PIB, la construcción de infraestructuras resilientes y sostenibles, el aumento de la investigación científica y la capacidad tecnológica, etc.

Desde Auren somos sensibles con este objetivo, nos parece trascendental y por ello aportamos y actuamos en base a ello, no sólo como organización, sino también como empresa de servicios que colabora desde sus diferentes áreas con organizaciones empresariales e instituciones.



OBJETIVO 9: construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación



RELATOS SOLIDARIOS

Manuela y la brecha digital

Manuela, de doce años y de raza gitana, vive en las afueras de la ciudad. Va al colegio público con sus amigas de distintas nacionalidades. Conversan sobre el último capítulo de la serie televisiva más famosa entre adolescentes. Manuela comenta que no pudo verlo porque se le estropeó la televisión. Lola pregunta: ¿pero no tienes internet en casa? Manuela contesta que no tienen wifi, pero que, cuando necesitan, con el móvil de su padre se pasan datos. No tiene ordenador; seguir el ritmo de los trabajos que solicitan los profesores en el colegio a través del correo electrónico se le hace muy difícil, muchos se quedan sin entregar. El móvil se ha convertido en su ventana al mundo, pero sin ordenador y sin red empieza a estar “fuera de juego”, tanto en clase como con sus amigas.

Manuela va a los mercadillos de fin de semana con sus padres, y mientras envuelve unas zapatillas en un periódico, lee la siguiente noticia: “Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) pueden cambiar las reglas del juego para los niños y niñas más vulnerables en España ayudándoles a desarrollar su potencial, integrarse o encontrar referentes y ayuda.

Estos beneficios están aún lejos de ser compartidos de manera equitativa. Para transformar las oportunidades en beneficios reales para el aprendizaje y posibilitar la participación y la inclusión social es fundamental comprender el contexto de las diferentes experiencias digitales de los niños y proporcionarles el apoyo adecuado. Al mismo tiempo, los riesgos *online* pueden hacerles también más susceptibles a la explotación, al acoso, al abuso o la trata. La interactividad también aumenta las amenazas y los daños que muchos niños ya están afrontando *offline*, haciendo que los más vulnerables también estén expuestos a más amenazas *online*.”

Manuela quedó pensativa, mientras envolvía las zapatillas, no acababa de entender todo lo que la noticia decía, había tenido que leer muy rápido y su fluidez lectora no era demasiado buena, se había saltado alguna palabra que no entendía, pero sí que se había dado cuenta de que hablaban de ella: ella se sentía vulnerable delante de los demás compañeros con más habilidades digitales y con posibilidad de acceder a información que ella desconocía. El envoltorio de unas zapatillas le había sorprendido más de lo que ella

se imaginaba, ¡aquello que intuía estaba explicado en los periódicos y todo el mundo lo sabía!

Al mediodía, cuando recogía la parada del mercadillo junto a su madre, reunió todo el valor posible y con voz muy bajita, para que su padre y su hermano mayor no la oyeran, le dijo: “Mamá, he tomado una decisión: ahorraré hasta el último euro que me gane vendiendo contigo para poder comprarme un ordenador, pero tú también tendrás que aprender, el periódico dice que los niños necesitan protección y tú en eso eres la mejor.” Su madre la miró y sonrió, no entendía nada de lo que decía, solamente pensó que, si era un secreto entre las dos, debía ser importante.

Aquella noche Manuela se durmió imaginándose de mayor como profesora de colegio, igual que Jessie, su ídolo televisivo, con ordenador, internet y todas las comodidades tecnológicas.



OBJETIVO 9: construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación



METAS

Los objetivos fijados por las Naciones Unidas para el año 2030 son:

- Desarrollar **infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad**, haciendo hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.
- Promover una **industrialización inclusiva y sostenible**.
- Aumentar **la contribución de la industria al empleo y al PIB** y duplicar esa contribución en los países menos adelantados.
- **Modernizar la infraestructura y reconvertir a las industrias para que sean sostenibles**, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnología y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales.
- **Aumentar la investigación científica** y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países.





OBJETIVO 9: construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación



DATOS

España presume de disfrutar de unas infraestructuras digitales de talla mundial, con la mejor red digital de Europa y la quinta del mundo. A pesar de ello, 4,4 millones de nuestros conciudadanos nunca han utilizado internet (un 12,7% de los mayores de 16 años) y 2,2 millones de viviendas no han contratado una conexión a internet (un 13,6% de los hogares españoles), guarismos que nos relegan al 24º puesto de los 28 Estados miembros de la UE. Este retraso alcanza también a nuestro tejido productivo: el 25% de las empresas con menos de 10 trabajadores no tiene conexión a internet, cifra que asciende al 69% cuando se combina el acceso a internet y poseer una página web corporativa. Este foco de desigualdad supone un tapón para la competitividad de nuestra economía y un lastre para nuestro futuro Estado del bienestar.

Periódico Cinco Días de 3/10/2019, artículo firmado por D. José Varela, responsable de digitalización en el trabajo de UGT.

Datos que nos proporciona la ONU:

- Las infraestructuras básicas, como las carreteras, las tecnologías de la información y la comunicación, el saneamiento, la energía eléctrica y el

agua, siguen siendo escasas en muchos países en desarrollo.

- El 16% de la población mundial no tiene acceso a redes de banda ancha móvil.
- Para muchos países africanos, sobre todo en los países con menores ingresos, las limitaciones en materia de infraestructura afectan a la productividad de las empresas en alrededor del 40%.
- La proporción mundial del valor agregado manufacturero en el PIB aumentó del 15,2% en 2005 al 16,3% en 2017, impulsado por el rápido crecimiento de la industrialización en Asia.
- La generación de empleo en el sector industrial tiene un efecto multiplicador

y de impacto positivo en la sociedad: cada ocupación en la industria crea 2,2 empleos en otros sectores.

- Las pequeñas y medianas empresas que se dedican al procesamiento industrial y la producción manufacturera son las más críticas en las primeras etapas de la industrialización y, por lo general, son las mayores creadoras de empleos. Constituyen más del 90% de las empresas de todo el mundo y representan entre el 50 y el 60% del empleo.
- En los países en desarrollo, apenas el 30% de la producción agrícola se somete a procesos industriales. En los países de altos ingresos, el 98% se procesa. Esto sugiere que hay grandes oportunidades para los países en desarrollo en materia de agronegocios.





OBJETIVO 9: construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación



CITAS

"Sólo hemos completado el principio, a ustedes les dejamos mucho que no se ha hecho. Hay grandes ideas sin descubrir, avances disponibles que pueden eliminar una de las capas protectoras de la verdad."

Neil Armstrong, primer astronauta en pisar la Luna

"La innovación es lo que distingue a los líderes de los seguidores."

Steve Jobs, informático y empresario estadounidense, fundador de Apple

"Me interesa el futuro porque es el sitio donde voy a pasar el resto de mi vida."

Woody Allen, cineasta estadounidense

"La innovación no consiste únicamente en la incorporación de tecnología, sino que ha de ir más allá, debe ayudar a prever las necesidades de los mercados y a detectar los nuevos productos, procesos y servicios de mayor calidad, generando nuevas prestaciones con el menor coste posible."

Gustavo Villapalos, catedrático de Historia del Derecho y político español





OBJETIVO 9: construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación



UNA PERSONA COMO TÚ

José María Álvarez-Pallete, presidente de Telefónica, entrevistado en la Cadena Ser, el 01/03/2019.

Buenos días, José María Álvarez-Pallete, presidente de Telefónica. Esta semana hemos visto en el *Mobile World Congress* de Barcelona cosas que no creeríamos, como una operación a distancia gracias al 5G.

¿Cuándo va a estar disponible en España para todo el mundo?

Se estima que en los próximos 3-5 años se irá introduciendo progresivamente la tecnología 5G, que permite dar cien veces más velocidad y mil veces más capacidad, pero sobre todo permite la eliminación de la latencia, que es el tiempo que tarda en ir y volver la señal. Por eso la cirugía remota o la conducción autónoma, que requieren inmediatez, son de los casos más obvios de uso del 5G. Un coche que se conduce solo, con tecnología 4G, desde que detecta el objeto hasta que frena, recorre unos 40-45 metros (reacción superior a la del ser humano), pero con 5G serán unos 10-15 metros, que es más rápido de lo que reacciona un ser humano.

Muchos oyentes de la Cadena SER están escuchando ahora esta entrevista desde un coche, **¿qué es un coche conectado?**

Es un coche que está conectado a la red y, cuantos más sensores tenga, más capacidad tiene de hacer cosas. La mayoría de los coches hoy ya están conectados con tarjetas 4G, 3G... Un coche que se conduce solo es un coche que tiene muchos sensores y que además está conectado y que, a través de la inteligencia artificial, tiene capacidad de conducción autónoma. Hay varios tipos de autonomía de coches, desde autonomía cero (el que tiene un volante) hasta autonomía 5 (sin volante).

¿Tenemos infraestructura en España, para que este ciclón que usted describe, que es el 5G, circule?

Sí. A esta revolución tecnológica no hay que tenerle miedo, esto es bueno. Además, como generación de seres humanos somos tremendamente afortunados, porque nunca en la historia de la humanidad se ha producido una acumulación de tecnología como la que vivimos hoy. Esto tenemos que mirarlo con ilusión, porque es una revolución histórica. Es verdad que cada vez que ocurre una acumulación de tecnología cambian las reglas del juego y hay que

adaptarse. Como sociedad tenemos que decidir qué es bueno y qué es malo. ¿Por qué creo que esto es bueno para España en estos momentos? En España esta revolución industrial viene fundamentalmente por las redes, por la conectividad, porque la inteligencia artificial necesita ir por algún sitio (esas son las redes de alta velocidad). Y España tiene ahora mismo un nivel de penetración de fibra de banda ancha superior a la suma de Reino Unido, Francia y Alemania juntas. España tiene un 76% de penetración de fibra, imagine que en la revolución industrial España hubiera tenido un 76% del territorio cubierto con ferrocarriles y una fábrica de vapor en cada empresa..., eso es lo que tiene hoy España, que está muy bien posicionada.

¿A qué se debe esa ventaja objetiva que tiene España en este momento?

A la competencia en infraestructuras, a un marco regulatorio que fomentó la inversión y, honestamente, creo que a Telefónica, que ha hecho muy bien su trabajo.

¿Telefónica es solo ya una empresa de telefonía?

Telefónica hoy en día es una empresa de telecomunicaciones y tecnología. Telefónica nació hace 94 años -dentro de seis años



OBJETIVO 9: construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación



UNA PERSONA COMO TÚ

seremos centenarios- y nacimos para dar voz. Nuestro producto estrella, que es la voz, la gente considera que debe ser gratuita, por tanto, se va muriendo..., pero hemos tenido la suerte de que ha aparecido al lado un producto que la gente adora y necesita, que son los datos. Nuestra misión es construir una red que sea capaz de transportar todos esos datos, y es construir una nueva fábrica, porque la fábrica que conducía voz ya no da suficiente capacidad para todos los datos que necesitamos transmitir. A nosotros los volúmenes de voz nos crecen un 50% cada año; imagina una fábrica de coches que tuviera que producir un 50% más cada año.

La tecnología ya está aquí y lo que vamos a ver en los próximos tres años de reconocimiento de voz, imágenes, de algoritmos que aprenden solos... van a tener un impacto en todo lo que hacemos fundamental. No es el momento de la tecnología, que ya está, es el momento de los valores. Creemos como sociedad que es bueno que se haga con esa tecnología, porque no todo lo que haga la tecnología va a ser necesariamente bueno, por lo tanto, es el tiempo de las ciencias sociales, de que hablemos de filosofía digital, de abogados digitales, de reconocimiento de voz, pero también de sintaxis en el mundo digital...

Va a haber muchas disciplinas sociales que tienen que marcar el contrato social que nos queremos dar en este nuevo mundo.

¿Hace falta meter las humanidades en el mundo digital?

Son más necesarias que nunca, pero no es que lo creamos nosotros: en todas las revoluciones sociales anteriores siempre ha sido necesario un contrato social. Es la ciudadanía la que reacciona ante según qué cosas, y está empezando a reaccionar con los temas de seguridad o de transparencia en este nuevo mundo digital. Hay mucho debate sobre la generación de noticias, y son las personas las que están empezando a reaccionar; es entonces cuando se activan los círculos de representación de las personas, y yo creo que eso tiene que ser desde el mundo académico hasta el mundo político y los organismos supranacionales. En la revolución industrial, cuando surgió el factor de producción de trabajo, se activó la declaración universal de los derechos de las personas; creo que estamos en un momento parecido.

En los países nórdicos experimentan con una renta básica de transición que no deje en la cuneta a quienes puedan quedarse fuera de esta transición **¿es usted partidario?**

Soy partidario de un marco de transición ordenada para esta revolución tecnológica, que no implica solo un marco de seguridad social como esa renta, implica también educación para personas que van a tener que reformar sus capacidades en el mundo laboral, educación para personas cuyos empleos van a desaparecer... se crearán otros empleos. Creo mucho en la política de educación, la primaria, la secundaria, la universitaria, la formación profesional... Hay que cambiar la mentalidad, va a ser necesario formarse permanentemente. El 65% de los chavales que están estudiando ahora van a trabajar en empleos que hoy no sabemos cuáles son.

¿Qué medidas habría que tomar para evitar que la gente se quede en esta cuneta tecnológica?

Yo animo a que se vea sin temor. En el 1800 el 80% población mundial se dedicaba a labores agrícolas, hoy en Estados Unidos el 2% se dedica a labores agrícolas. Es lo que hagamos con la tecnología y cómo manejemos esa transición, pero creo fundamentalmente que esto va a generar riqueza, va a generar mucha riqueza y hay que repartirla bien y manejar esa transición.



OBJETIVO 9: construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación



PROPUESTAS

La lista es larga, pero podemos hablar aquí, sin grandes pretensiones a nivel macro, de colaborar con *start-ups*, centros de formación y colaboración con sectores de la población en situación de desventaja social, en los que, además de la contribución en ropa y alimentos, se ayude a establecer el acceso a la tecnología, no como un lujo, sino como una necesidad para que la población más desfavorecida no se quede *offline*. La exclusión social y la marginalidad no sólo están relacionadas con la vivienda, la alimentación, el vestido y la educación, sino también, en nuestro siglo XXI, con la digitalización y las nuevas tecnologías. No olvidemos que el acercamiento a las TIC contribuye al refuerzo de la autoestima de las personas en riesgo de exclusión y es uno de los aspectos mejor y más valorado por parte de los profesionales de las organizaciones sociales. Sentirse capaz y formando parte de algo son aspectos clave para superar ese sentimiento de insignificancia vital, en el que con tanta frecuencia se cae en los procesos de marginalidad social. Es importante poder colaborar en la informatización de las entidades sociales de nuestro entorno, para que incluyan la



digitalización como parte de sus programas de intervención social para que las nuevas generaciones no queden excluidas. Cada uno de nosotros puede interesarse en la situación en que se encuentran las asociaciones sociales de nuestro entorno



OBJETIVO 9: construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación



REFERENCIAS

ESPAÑA DIGITAL
Fundación España Digital

FUNDACIÓN ESPAÑA DIGITAL

www.espanadigital.org

Misión: contribuir al desarrollo de la sociedad y la economía digital, desarrollando acciones, de forma independiente y autónoma, que beneficien su extensión y aceleren su implantación, reivindicando desde la sociedad civil la transformación digital de España.

La Fundación está impulsada por profesionales de diferentes sectores sociales, que han destacado por su trabajo y dedicación en la transformación digital de nuestro país.

seres
fundación sociedad
y empresa responsable

FUNDACIÓN SERES

Proyecto: Juntos por el empleo de los más vulnerables

www.fundacionseres.org

Misión: *Juntos por el empleo de los más vulnerables* es un proyecto de colaboración con impacto social y económico. Participan más de 1.000 entidades, entre las que destacan organizaciones sociales, empresas y fundaciones empresariales (+70) y la administración pública (+10). El proyecto se coordina mediante un comité de coordinación que vela por su continuidad. La iniciativa tiene un carácter educo/formativo que apoya la inserción laboral.

mujeres
FUNDACIÓN

FUNDACIÓN MUJERES

Proyecto: Digitalizadas

www.fundacionmujeres.es

Misión: *Digitalizadas* es un proyecto puesto en marcha por Fundación Mujeres, Fundación Cibervoluntarios y Google.org. Busca facilitar y potenciar la participación, empleabilidad y emprendimiento de las mujeres a través de la adquisición de competencias digitales y el uso de herramientas tecnológicas.

ciber
VOLUNTARIOS.org

FUNDACIÓN CIBERVOLUNTARIOS

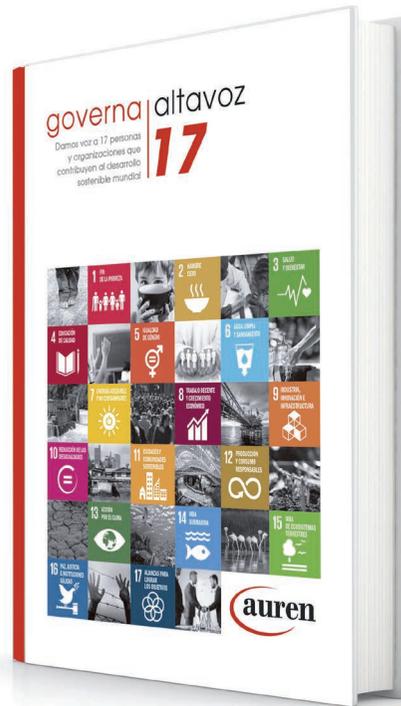
www.cibervoluntarios.org

Misión: entidad sin ánimo de lucro compuesta por emprendedores sociales que promueve el uso y conocimiento de las nuevas tecnologías como medio para paliar brechas sociales, generar innovación social y propiciar el empoderamiento ciudadano: es decir, trabaja para aumentar los derechos, las oportunidades y capacidades que tiene cada persona dentro de su entorno gracias al uso social de las herramientas y aplicaciones tecnológicas que están a su alcance.



OBJETIVO 9: construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

Conoce nuestro libro GOVERNA ALTAVOZ 17



Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

La inversión sostenible en infraestructuras y la innovación son motores fundamentales del crecimiento y el desarrollo económico. Con más de la mitad de la población mundial viviendo en ciudades, el transporte masivo y la energía renovable son cada vez más importantes, así como también el crecimiento de nuevas industrias y de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Los avances tecnológicos también son esenciales para encontrar soluciones permanentes a los desafíos económicos y ambientales, al igual que la oferta de nuevos empleos y la promoción de la eficiencia energética.

Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, es una meta clave para conseguir lograr este objetivo y facilitar el desarrollo sostenible.

Invertir en futuro

Para avanzar y prosperar en el desarrollo sostenible de nuestro planeta, de la sociedad, de un país o de una organización, en cualquier ámbito y lugar en el que se encuentre, es necesario incrementar la inversión en la mejora de las infraestructuras. Si no se mejoran los medios técnicos, los servicios e instalaciones, difícilmente podrán incrementarse la productividad y los ingresos, así como mejorar el bienestar de las personas.

Es necesario impulsar inversiones en materia de infraestructuras perdurables, inteligentes e innovadoras, teniendo en cuenta factores tan globales como son el preocupante cambio climático, el constante incremento de la población mundial, el crecimiento vortaz de los usos o la dimensión finita de los recursos que manejamos. Sin una inversión sensata y sensa de tiempo, esfuerzo y recursos en promover soluciones encaminadas a un desarrollo sostenible, las amenazas que hoy en día crecen en la conciencia colectiva de la mayoría de nosotros, podrán producirse, en un futuro inmediato, en tentaciones inenarrables para generaciones venideras no muy lejanas.

Hay que actuar y apostar por el fomento de la innovación como vía de progreso. Impulsar el incremento de la industrialización inclusiva en el empleo y en el PIB, la construcción de infraestructuras resilientes y sostenibles, el aumento de la investigación científica y la capacidad tecnológica, etc.

Desde Auren somos sensibles con este objetivo, nos parece trascendental y por ello apostamos y actuamos en base a ello, no sólo como organización, sino también como empresa de servicios que colabora desde sus diferentes áreas con organizaciones empresariales e instituciones.



Síguenos en redes sociales



Más información en nuestra web www.auren.com



Comprometido con

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



EUROPA: Alemania, Andorra, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, **España**, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, **Luxemburgo**, Malta, Montenegro, Noruega, **Países Bajos**, Polonia, **Portugal**, Reino Unido, República Checa, Rumanía, Rusia, Serbia, Suecia, Suiza, Ucrania. **AMÉRICA:** **Argentina**, Bolivia, Brasil, Canadá, **Chile**, **Colombia**, Costa Rica, Ecuador, EE.UU., El Salvador, Guatemala, Honduras, **México**, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, **Uruguay**, Venezuela. **ORIENTE MEDIO Y ÁFRICA:** Angola, Arabia Saudita, Argelia, EAU, Egipto, **Israel**, Jordania, Kenia, Kuwait, Libano, Mauricio, Marruecos, Nigeria, Sudáfrica, Túnez, Turquía. **ASIA-PACÍFICO:** Australia, Bangladesh, China, Corea del Sur, India, Indonesia, Japón, Malasia, Nueva Zelanda, Pakistán, Singapur, Tailandia.



CORRESPONSALES

Síguenos en redes sociales



Más información en nuestra web www.auren.com