

PERSPECTIVAS

de investigación



Emociones & Alzheimer

Ecomaterial para edificación
hecho con fibras naturales y
celulosa de papel reciclado

Crean *Software* que identifica las
emociones en los enfermos de
Alzheimer

EDES, una iniciativa de desarrollo
empresarial y social para potenciar el
talento emprendedor



Ph.D. Artieres Estevão Romeiro
Director General de Proyección y Desarrollo Institucional
 aeromeiro@utpl.edu.ec

Mirando hacia el futuro

Es muy común escuchar un sin número de análisis que afirman que el mundo contemporáneo se caracteriza por el constante cambio y permanente fluidez. En esa sociedad cambiante, ¿cómo la universidad puede mantenerse viva y pertinente?

La misión de la UTPL - “buscar la verdad y formar el hombre, a través de la ciencia, para que sirva a la sociedad” - es una afirmación de pertinencia. En su misión la universidad asume un compromiso de servicio y por eso se comprende como “alma mater”. Tal expresión tiene origen en el latín y significa madre que alimenta. Así, igual como una madre que nutre a su hijo, la universidad esta al servicio del hombre y de la sociedad, como impulsora de la búsqueda de la verdad, protagonista del cambio social basado en valores, promotora de la paz y del bien común, generadora de experiencias humanas significativas, fecundas y generosas. La expresión “alma mater” es una alegoría que simboliza un modelo de la universidad.

Por eso, la universidad como “alma mater” de la sociedad debe mirar mas allá de sus muros; debe hacer preguntas, buscar respuestas, proponer retos, crear demandas y vislumbrar caminos aun no trillados.

Consciente de tal realidad, mirando hacia el futuro y manteniendo la fidelidad a su misión, visión y valores la UTPL realizó en el 2º semestre de 2015 una revisión de su Plan Estratégico de Desarrollo Institucional con la participación de mas de 50 representantes de la comunidad universitaria. El nuevo plan refuerza la centralidad de la investigación como elemento vital para la calidad universitaria. En este reto el fortalecimiento del espíritu de equipo es algo esencial. Esfuerzo personal afinado al trabajo colaborativo, eso es lo que requiere nuestra sociedad, el desarrollo de la ciencia y nuestra universidad.



PERSPECTIVAS
de investigación

Índice ●

- 1 Emociones & Alzheimer**
El deterioro cognitivo limita la capacidad para reconocer y para expresar el dolor
- 2 Opinión**
Mirando hacia el futuro
- 3 Ecomateriales para construir viviendas**
Se basa en la combinación de celulosa de papel reciclado con fibras naturales
- 4 Crean un software que identifica las emociones que experimentan los enfermos de Alzheimer**
- 6 “Hay que promover políticas públicas que generen espacios de sostenibilidad a las pymes”**
Entrevista a la Paúl Sarango, docente investigador del Departamento de Ciencias Empresariales de la UTPL
- 8 EDES Business School, una iniciativa de desarrollo empresarial y social para potenciar el talento emprendedor**

febrero/2016

Consejo Editorial

- Juan Pablo Suárez Ph. D.
Director Revista Perspectivas de Investigación
Vicerrector de Investigación (UTPL)

- Karina Valarezo Ph. D.
Directora de Comunicación (UTPL)
- Miguel Tuñez López Ph. D. (Ed.)
Universidad de Santiago de Compostela
- Lic. Verónica Carrera
Dirección de Comunicación (UTPL)

Coordinación

- Vicerrectorado de Investigación (UTPL)
- Dirección de Comunicación (UTPL)
- Grupo de investigación Novosmedios (USC)

Diseño y maquetación

Jimmy Macas

Portada

Jimmy Macas

Contacto

Teléfono: 07 370 1444 ext. 2245
 www.utpl.edu.ec
 Línea gratuita 1800 UTPL UTPL
 1800 8875 88

Web

perspectivas.utpl.edu.ec

Sugerencias y comentarios

perspectivas@utpl.edu.ec

f /utpl.loja

@utpl



UTPL
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

ISSN 1390-891X

Ecomaterial para edificar hecho con celulosa de papel reciclado

Se combina con fibras naturales como cabuya, chonta, hoja de plátano y cáscara de arroz y se refuerza con cal, cemento y yeso en pequeñas cantidades



PERSPECTIVAS. Las ciudades producen impactos ambientales por la construcción de edificios en los que se utilizan materiales que requieren materias primas que destruyen muchos recursos naturales y generan una enorme cantidad de residuos, lo que contribuye al deterioro de los ecosistemas. Ayudar a superar el deterioro de la naturaleza y, a la vez, promover materiales de construcción ecológicos, económicos y saludables es el objetivo prioritario de un equipo de investigadores de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) que trabajan en la creación de un panel divisorio con matriz de yeso, cal y cemento con fase reforzante de celulosa de papel y de fibras naturales.

La investigación, inmersa en el proceso de cambio de la matriz productiva en Ecuador, se orienta al trabajo con ecomateriales de construcción con altas propiedades físicas y mecánicas, pero que estén compuestos por elementos naturales que se adhieran con facilidad para formar un nuevo material que tenga varios usos en vivienda o en otros tipos de edificaciones y que permita, además, mejorar por ejemplo la acústica en los edificios, el confort térmico, así como su estética.

El aporte de la UTPL se basa en la combinación de varias fibras leñosas con buena resistencia natural como cabuya, chonta, hoja de plátano y cáscara de arroz con celulosas de papel y cartón, combinadas con reforzantes de cal, cemento y yeso, en pequeñas cantidades que actúan como materiales adherentes, cuya función es la de dar resistencia al panel. Una vez hechas las mezclas, se realizan varias placas o probetas que tras un proceso de secado lento, se someten a pruebas mecánicas en el laboratorio para verificar su capacidad de flexión, compresión, resistencia al fuego, al anclaje, absorción, hinchamiento e impacto.

Como señala Alexandra Moncayo, directora del equipo investigador, “El proyecto podría ayudar a resolver el déficit de vivienda, con nuevas alternativas de construcción con materiales ecológicos y, sobre todo, amigables con el ambiente”. “Nos hemos motivado a trabajar en él –añade– porque el impacto social es muy alto por la escasez de vivienda en el Ecuador y, sin duda, esta opción ecológica será factible incluso de que sea autoconstruida. El costo es bajo, ahorra energía y las mismas personas lo podrían elaborar, por tanto se vuelve sustentable”.

La celulosa es un biopolímero muy abundante ya que forma la mayor parte de la biomasa terrestre. Tiene una estructura lineal o fibrosa que crea puentes de hidrógeno, el ejemplo más puro de celulosa es el algodón con un porcentaje mayor al 90%, la madera un 50 %, plantas jóvenes un 40%.

Existen algunas investigaciones a nivel nacional, especialmente en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, que también participa en el proyecto de la UTPL, que plantean nuevos materiales y su combinación eficiente, sin embargo, en la región sur del Ecuador, aún no se había experimentado con celulosa de papel reciclado.

“Nuestra propuesta”, dice la profesora Moncayo, “es innovadora pues estamos experimentando con nuevas fibras naturales y materiales reciclados como celulosa de papel y cartón, mientras que los compañeros de la UCSG, trabajan más con bagazo de caña y otras fibras, pero sin la celulosa de papel y cartón.

Docente investigador

Mgtr. Alexandra Moncayo Vega
Docente Sec. Deptal. Arquitectura y Urbanismo
admoncayo@utpl.edu.ec



Crean un *software* que identifica que experimentan los enfermos

El deterioro cognitivo limita la capacidad para reconocer y para

PERSPECTIVAS. El deterioro cognitivo o, como se conoce popularmente, la pérdida de memoria que acompaña al Alzheimer puede detectarse o, si ya ha sido diagnosticado, puede seguir su evolución a través de las emociones que experimenta la persona y que se reflejan en microexpresiones o gestos tan rápidos que no son conscientemente percibidos por el ojo humano. Un programa de software desarrollado por un equipo de investigadores de la Universidad Técnica Particular de Loja permite detectar y clasificar la aparición de esas microexpresiones, lo que ayuda no solo a un mejor conocimiento de la evolución de la dolencia, sino que, además, alerta del posible avance de la enfermedad en el paciente.

El proyecto, que dirige la profesora Susana Alexandra Arias Tapia, de la Sección Departamental Inteligencia Artificial, parte de que con la aplicación de algoritmos híbridos, teniendo en cuenta la jerarquía semántica de la detección de la emoción y las emociones simples, se detecta emociones complejas en relación con la progresión de la enfermedad de Alzheimer. El software analiza imágenes de vídeo, por lo que no se trata de instrumental para mantener conectado al paciente y tampoco se requiere que el enfermo tenga que dirigirse a la cámara ya que se trabaja con imágenes obtenidas a través del monitoreo o de filmaciones de la vida cotidiana de las personas aquejadas por esta dolencia.

Como explica Héctor Gómez, miembro del equipo investigador, han desarrollado una metodología que permite identificar emociones simples (alegría, sorpresa, tristeza, miedo, ira, enojo) y emociones complejas (depresión, ansiedad, culpa, nerviosismo), que son las

que se presentan cuando se combina más de una emoción simple. “Todas las personas tenemos emociones. Las emociones simples son universales porque expresamos la tristeza o la alegría de una forma parecida y hay como un patrón para exteriorizar lo que estamos sintiendo, aunque, muy pocas veces, una emoción simple se puede detectar a simple vista en el rostro de una persona porque aparece como una microexpresión que dura milésimas de segundo”, señala.

La capacidad de expresar las emociones complejas se ve afectada por la aparición de enfermedades y ya está documentado, por ejemplo, que los pacientes con deterioro cognitivo limitan su capacidad para reconocer y expresar el dolor lo que podría asociarse

a su incapacidad para hacer inferencias complejas. Es decir, para expresar emociones complejas.

Los enfoques habituales en este tipo de trabajos suelen centrarse en reconocer las emociones simples, aunque se cree que la detección de emociones complejas en las personas con Alzheimer permitiría reconocer la enfermedad antes o serviría para alertar sobre el avance de la dolencia.

“Nosotros —indica el profesor Gómez— hemos creado un software que ayuda a reconocer ese tipo de emociones complejas a partir de las emociones simples, porque la cámara está enviando información permanentemente al prototipo en el que están almacenados, en un banco de expresiones, los códigos para identificar emociones en el rostro de la persona. Lo que hicimos fue recolectar una gran cantidad de imágenes de rostros en los que se identificaban esas emociones, hasta configurar una base de datos con la que empezamos a entrenar nuestro prototipo, al que hemos llamado *Human Emotion* (emociones humanas). Tenemos más de 4000 rostros con cada una de las emociones”.

La aplicación desarrollada en la UTPL se ha programado para que tenga un aprendizaje dinámico que permita la actualización permanente del banco de expresiones. “Mientras

más pruebas se hagan, cuanto más se use, más aprende”. Comenzamos con un acierto del 70% y ya hemos subido al menos diez puntos. Se ha trabajado en el Ecuador, en Canadá y en España. Es como una persona que está aprendiendo constantemente para reconocer las emociones que reflejamos”, dice.



“Nuestra propuesta es compartir el software con los que le vean utilidad y contacten con nosotros”

Analiza las emociones de los rostros de Alzheimer



Ph.D. Héctor Gómez Alvarado
Docente investigador - Sec. Deptal. Inteligencia Artificial
hfgomez@utpl.edu.ec

Analizar el dolor

“Detectamos combinaciones de miedo y tristeza o sentimientos de soledad que podrían alertar de depresión”

PERSPECTIVAS. JTL. *Human Emotion* reconoce emociones, aunque las personas estén de lado, si utilizan gafas o cuando un vaso les tapa parcialmente el rostro. Héctor Gómez asegura que incluso han comenzado “a experimentar para que reconozca emociones de personas que están interactuando en grupo. Y cada vez con menos error”.

¿Por qué aplicarlo en casos de Alzheimer?

Porque las emociones son lo último que se pierde. Cuando la persona empieza a perder el sentido emocional sobre algo, indica que la enfermedad está avanzando y, por tanto, la terapia y el medicamento no están funcionando. Eso implicaría generar una alerta a quien está cuidando a esos pacientes. El *software* detecta síntomas de depresión o de ansiedad y genera alertas registrando el minuto exacto en el que se produce y cuánto dura esa emoción. Esta detección a tiempo es muy importante en la evolución de la enfermedad.

¿Las emociones más habituales son...?

La primera sorpresa es que comenzamos a detectar combinaciones de miedo y tristeza, o sentimientos de soledad en pacientes que estaban a partir del segundo nivel de Alzheimer. Nosotros trabajamos con un clasificador y no hay intervención humana, es decir, no le sugerimos al programa lo que debe clasificar. El rostro de una persona no refleja una sola emoción, refleja todas las emociones simples, pero hay una que porcentualmente es mayor y esa es la que prevalece.

¿Cuál es la última en desaparecer?

No desaparece la emoción, cambia el contexto. Imagínese a un paciente que ha sido hinchado del *Emelec*. Cuando se le ha mencionado el nombre del equipo, él se pone contento

porque está reflejando alegría, felicidad, emociones simples. Pero llega un momento en que se le habla de *Emelec* y él ya no refleja esa emoción, refleja otra. La emoción de alegría estuvo conectada hacia su equipo favorito, pero mientras va avanzando la enfermedad se le vuelve a hablar y ya no la refleja y aparece una nueva. Cuando se da esta desconexión entre la emoción y su contexto, hay que empezar a tener cuidado porque empiezan a desaparecer los recuerdos y se da una desconexión emocional. Nos puede estar indicando que la enfermedad avanza.

Los neurólogos, ¿qué dicen?

Este es un trabajo con investigadores de la Universidad de Cuenca y con el ETS de Canadá. En el equipo hay neurólogos, psicólogos, psiquiatras, terapeutas y cuidadores que miran los resultados que se producen con estos pacientes o con otros individuos porque también trabajamos sobre otros colectivos, como políticos, estudiantes... Nos gustaría que se involucrasen todo tipo de entidades del mundo entero. Nuestra propuesta es ceder y compartir el software a quienes vean utilidad y contacten con nosotros.

Nos queda el consuelo de que las emociones no se pierden

Sí. Eso queda en la persona. Una canción que nos ha gustado refleja todas las emociones y eso no desaparece. El tacto emocional es lo último que se pierde en las personas. Lo que uno aprende se queda con uno según la emoción que se haya reflejado en ese momento. El aprendizaje está relacionado directamente con la emoción y conforme sea el comportamiento emocional es lo que se queda o lo que se borra de la memoria.

Emociones



Alegría



Sorpresa



Tristeza



Miedo



Ira



Enojo

Emociones complejas



Culpa



Depresión



Ansiedad



Nervios





Paúl Oswaldo Sarango Lalangui

posarango@utpl.edu.ec

Docente investigador del Departamento de Ciencias Empresariales de la UTPL

José T. López
perspectivas@utpl.edu.ec

“Hay que promover políticas públicas que generen espacios de sostenibilidad a las *pymes*”

BIOGRAFÍA

Docente investigador de la Universidad Técnica Particular de Loja en las líneas de Investigación en Emprendimiento Sostenible y Responsabilidad Social Universitaria. Investigador principal del grupo de Investigación y Nueva Empresa del Departamento de Ciencias Empresariales. Ha participado en proyectos de investigación y vinculación con la colectividad; uno de los más destacados es Factores clave de éxito para la sostenibilidad en la creación de empresas de la Zona 7 del Ecuador: Sostenibilidad social, financiera y medioambiental, con la participación de la Universidad de Barcelona y la Universidad Autónoma de Barcelona. Máster en Investigación en Empresas y estudiante del Doctorado en Empresas en la Universidad de Barcelona, España. Además es Ingeniero en Administración de Empresas y tiene un Diplomado en Gerencia Estratégica de Mercadeo

PERSPECTIVAS. Las pequeñas y medianas empresas (*pymes*) generan un impacto económico, social y medioambiental que influye significativamente en el entorno en el que ofertan sus productos o servicios. En Ecuador, 99 de cada 100 empresas son *pymes* que enfrentan desafíos de sostenibilidad. Paúl Sarango dirige un equipo de investigación de la UTPL que trabaja monitorizando empresas medianas y pequeñas, para identificar los indicadores que permitan mostrar los signos vitales de las prácticas sostenibles. Han encuestado a gerentes de 188 *pymes* de la Zona 7 y concluyen que hay evidencias de prácticas de sostenibilidad, aunque queda un largo camino por recorrer para contar con un tejido empresarial socialmente responsable en Ecuador.

El objetivo es la sostenibilidad, pero ¿eso qué es?

Lo que pretendemos es involucrar, sensibilizar y apoyar a las empresas a administrar sus negocios de manera socialmente responsable, y que se transformen en movilizadoras de una sociedad más justa y sostenible. El principal objetivo de nuestra investigación es identificar y validar los factores clave de éxito para la sostenibilidad social, financiera y medioambiental.

Y promover así el emprendimiento sostenible.

Se combina gestión sostenible e iniciativa empresarial. Por un lado, hay académicos que consideran que cualquier actividad empresarial debe estar subordinada a la relación entre el desarrollo sostenible y la triple cuenta de resultados. Por otro, están los que enfatizan el nexo que debe existir entre los individuos y las oportunidades, y lo definen como el reconocimiento, el desarrollo y la explotación de oportunidades de los individuos, para disponer en el futuro de productos y servicios con beneficios económicos, sociales y ecológicos.

¿Y cómo contribuyen ustedes?

Nosotros intentamos identificar qué prácticas están desarrollando las *pymes*, si son o no son sostenibles, y determinar con qué indicadores podemos medir su sostenibilidad.

Casi 200 empresas analizadas en El Oro, Loja y Zamora. ¿Qué han encontrado?

Identificamos 9.908 *pymes* de las que la mitad tienen 5 o menos de 5 trabajadores y solo el 2% tiene más de 50 empleados. Las prácticas de sostenibilidad las hemos agrupado en cinco ámbitos: medioambiental, interna con los empleados, económica vinculada a la rentabilidad, otra de criterios éticos y una quinta, también social, de relación con la comunidad.



“*Pretendemos involucrar, sensibilizar y apoyar a las empresas a administrar sus negocios de manera socialmente responsable, y que se transformen en movilizadoras de una sociedad más justa*”

¿Son empresas que manejan bien la sostenibilidad?

En algunos indicadores funcionan bien, en otros, están en proceso de ajuste. Por ejemplo, el responsable de una lavadora de autos afirma que tiene conciencia de manejar la empresa de forma sostenible, pero no dispone de una matriz de impacto para evaluar cómo contaminan los champús con los que lavan y desembocan en el río. Esa toma de conciencia es lo que falta.

¿Quiere decir que hay que mejorar las prácticas?

Exacto. Para alcanzar la sostenibilidad, primero tienen que ser socialmente responsables. Pero es un trabajo muy fuerte, uno de muchos años. El emprendimiento sostenible es significativo sobre todo en las medianas empresas. Esta investigación se plantea si las *pymes* podrían permitirse el lujo de hacer negocios de una manera sostenible, es decir, generando en forma asociativa indicadores sociales económicos y medioambientales, permitiendo mejorar las relaciones comerciales con otras empresas que requieren socios sostenibles, y construyendo una reputación positiva que atraiga y motive a los empleados a alcanzar una eficiencia a largo plazo.

¿Qué falta para tener esas *pymes* socialmente responsables?

El 99% del tejido empresarial del Ecuador son *pymes*. La sostenibilidad no se traduce fácilmente en responsabilidad individual o en acciones apropiadas. El concepto de la práctica empresarial sostenible es difícil de alcanzar. Sin embargo, la definición de sostenibilidad tiene relevancia a nivel de Gobierno, universidad y empresa, que son entidades que buscan involucrar, sensibilizar y apoyar a las industrias (o a los comercios) en una sociedad más justa y sostenible.

¿Y qué sugieren que habría que hacer entonces?

Principalmente entre los tres, universidad, empresas y Gobierno, habría que promover políticas públicas que generen espacios de sostenibilidad para las empresas y lograr que entre los gerentes exista una actitud positiva para este cambio. Cada vez es más evidente la necesidad de estimular esas políticas públicas, basándose en las evidencias de un conjunto de indicadores que permitan mostrar los signos vitales de las prácticas ambientales de las empresas y la interrelación de estas con sus dinámicas sociales y económicas.

¿Esto es lo que van a hacer ahora en la segunda fase ?

Sí, estamos trabajando sobre la asociatividad en las *pymes* y su relación con la sostenibilidad. Eso es lo que quiero explorar encuestando a más de mil empresas en todo el territorio ecuatoriano.

Tengo la impresión de que en Ecuador se sabe lo que hay que hacer, pero lo que se hace realmente no permite hablar de empresas socialmente responsables.

Es una muy buena observación. Nos hace falta entender lo que es una buena educación en responsabilidad social empresarial para las *pymes* y después ver cómo esas prácticas que diagnosticamos nos permiten tener empresas sostenibles en cinco o seis años.

Y su trabajo, ¿qué aporta a quien tenga una *pyme*?

Buscamos un diagnóstico de buenas prácticas para socializar con las empresas para que conozcan cuáles son los indicadores que nos llevarían a tener empresas sostenibles a largo plazo. Y estos indicadores podrían servir para que cada *pyme* trabaje, en conjunto o en asociatividad, para lograr que puedan ser desarrollados en un cien por ciento, de modo que orientemos el modo de hacer de las empresas ecuatorianas para tener un tejido de *pymes* que realmente permitan hablar de un emprendimiento sostenible en el país

¿Se puede hacer solo cambiando las prácticas actuales?

Hay que atender a todo. Una *pyme* responsable necesita rodearse de proveedores responsables. Afecta a la infraestructura, a su liderazgo, a los procesos, a conocer los productos, a los mercados, etc.

Pero las *pymes* tienen a menudo sensación de abandono.

Están demasiado solas y, honestamente, con generaciones de gerentes con una visión muy enfocada solo a mercados locales. Esa mentalidad también hay que cambiarla porque una *pyme* socialmente responsable puede también proyectarse a nivel nacional o a nivel internacional.

¿Los problemas o necesidades de las *pymes* de la Zona 7 podrían ser los de cualquier empresa del país?

Son muy similares. En esa segunda fase, estudiando empresas por sectores, podremos diagnosticar el país. Realmente son las *pymes* quienes generan trabajo y son fuente de abastecimiento para los mercados locales. Los micronegocios conformados por dos o tres trabajadores es lo que cuantitativamente más tenemos en el Ecuador.

¿Los micronegocios también son empresas!

Sí, pero hay que concienciarlos de eso, de que son empresas, para que sigan con su actividad autónomamente, pero entiendan que, a la vez, pueden funcionar de modo colectivo con otras de su sector y que su labor aporta a la sostenibilidad general del país.



EDES bussines school, formación para emprender

PERSPECTIVAS. VC. El conocimiento, una buena *networking* o red de contactos y la experiencia son los tres elementos claves para impulsar el potencial de cambio de los emprendedores en el camino hacia el éxito. Trabajar los tres para inculcar en las personas el poder y la pasión necesarios para crecer y para transformar positivamente sociedades y realidades en Latinoamérica es el objetivo de **EDES Business School**, una nueva iniciativa de desarrollo empresarial y social respaldada por la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL).

EDES Business School tiene como misión potenciar el talento emprendedor de las personas conectándolas con redes de negocios para impulsar la capacidad de generar riqueza y bienestar social. Por eso, desde mediados de 2015, ofrece un programa de formación flexible (a distancia, presencial, semipresencial), con contenidos de calidad y profesores de otras prestigiosas escuelas de negocios a nivel mundial. Cuenta con un moderno edificio en la ciudad de Quito con aulas dotadas de equipos de última generación para aproximadamente 50 personas, salas de reuniones multifunciones y amplios estacionamientos para sus estudiantes.

EDES brinda programas educativos dirigidos a directivos y dueños de empresas en sus distintas fases de desarrollo, mantiene convenios de cooperación académica con importantes universidades y escuelas de negocios internacionales, entre ellas la Escuela de Organización Industrial del Ministerio de Industria, Energía y Turismo de España, *Centrum Perú*, *Afundación* (líder en educación empresarial de Galicia- España), o el *ISDE-Instituto de Derecho y Economía*, entre otros.

Como señala su director, Camilo Pinzón, “**EDES** se adapta a las necesidades de cada industria. Tenemos calidad, flexibilidad, acceso a redes internacionales y espacios de conexión para desarrollar nuevos negocios porque nuestro objetivo es la transformación positiva de las empresas ecuatorianas”. “La apuesta de **EDES Business School** se orienta a la promoción del talento empresarial de emprendedores, *pymes* y grandes corporaciones que sientan la necesidad de aumentar o de reforzar su formación para transformar sus organizaciones y para generar desarrollo social y económico en el Ecuador y en toda Latinoamérica”, añade.

Para el 2016 se preparan contenidos relacionados con talento humano, alta gerencia, desarrollo e internacionalización de *pymes*, gerencia para abogados, logística, liderazgo, desarrollo de mercados bursátiles y finanzas especializadas, entre otros. La programación detallada y la información de los contenidos de **EDES Business School** están disponibles en <http://edes.ec/> y en <https://www.facebook.com/EDESBusinessSchool>.

