

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL- RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA EN UNIVERSIDAD VIRTUAL CNCI Y FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA

Data de aceite: 02/05/2023

Eduardo Benítez Tamez

Universidad Virtual CNCI

Javier Alejandro Cárdenas de la Fuente

Universidad Virtual CNCI

Patricia Larrarte Castañeda

Fundación Universitaria del Área Andina

Diana Maritza Luque

Fundación Universitaria del Área Andina

RESUMEN: La tecnología es un factor clave que impacta en el rumbo de las tendencias y prácticas de las organizacionales y la sociedad. La industria 4.0 es resultado de la evolución industrial, involucra a la sociedad en su conjunto, traspasa los ámbitos empresariales hasta la vida cotidiana de las personas. Esto no exime a las Universidades. Klaus Schwab (2017) brinda a través de su obra una perspectiva global sobre las oportunidades, retos y expectativas de la industria 4.0 y resalta la necesidad de la ética para regir su aplicación. La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) son dos opciones viables que aportan un marco

referencial para las organizaciones y universidades para incluir en su visión la responsabilidad con la sociedad, promover prácticas y lineamientos para su cuidado. Howard Rothman (1953), dio origen al término de RSE para resaltar el deber de las organizaciones de recompensar a la sociedad por los beneficios que obtiene de ella; Porter y Kramer (2011), consideran la RSE como una oportunidad de generar un diferenciador competitivo. Vallaeys (2014) la traslada al ámbito de las Universidades para dar pie al término de RSU. En conjunto, brindan la oportunidad de afrontar la industria 4.0 con una visión responsable del impacto en la sociedad. El presente artículo se desarrolla en colaboración entre la Fundación Universitaria del Área Andina (FUAA), de Colombia, y la Universidad Virtual CNCI (UV CNCI), de México con el objetivo de identificar áreas de oportunidad en los programas de responsabilidad social de ambas universidades, que favorezcan su comunidad académica y sus procesos de formación de sus programas virtuales, mediante una investigación de corte exploratoria y reflexiva con un enfoque mixto. Como resultado se tiene el marco conceptual de la Responsabilidad Social y la industria 4.0.

PALABRAS CLAVE: industria 4.0, responsabilidad social empresarial, responsabilidad social universitaria, educación virtual, gestión empresarial.

CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY- UNIVERSITY SOCIAL RESPONSIBILITY AT UNIVERSIDAD VIRTUAL CNCI AND FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA

ABSTRACT: Technology is a critical factor that impacts trends and best practices in organizations and society. Industry 4.0 results of the industrial revolution, involves society and exceeds the company areas to people's daily lives. Universities do not exclude. Klaus Schwab (2017) shows a global perspective, opportunities, challenges, and Industry 4.0 expectations and focuses on the necessity of ethics to the application. Corporate Social Responsibility (CSR) and University Social Responsibility (USR) are feasible options to provide a referential framework to organizations and universities to include in their vision the responsibility to society and promote practices and guidelines to care for it. Howard Rothman (1953) creates the CSR term to highlight the duty of organizations to reward society for everything they have obtained from them; Porter y Kramer (2011) consider CSR as an opportunity to generate a competitive differentiator. Vallaey (2014) adopt the term in universities to create the USR term. Both were given the chance to face Industry 4.0 with a responsible vision of the social impact. This article is developed within the framework of the inter-institutional and collaborative work agreement between the Fundación Universitaria del Área Andina (FUAA) of Colombia and the Universidad Virtual CNCI (UV CNCI) of Mexico, with the objective of identifying the actions that can be implemented in the institutional social responsibility programs of each of the universities, that favor the academic community and the training processes of the virtual programs implemented in the two institutions, for which exploratory and reflective research is implemented with a mixed approach. As a result, the conceptual framework is associated with corporate social responsibility and industry 4.0.

KEYWORDS: industry 4.0, corporate social responsibility, university social responsibility, virtual education, business management.

INTRODUCCIÓN

La responsabilidad social empresarial (RSE) ha conducido a las organizaciones a incorporar en sus objetivos corporativos a una serie de prácticas para promover el bienestar social desde diversos enfoques y no únicamente a respaldar iniciativas de protección a la sociedad, sino también a ejercer un rol en beneficio de las comunidades. Se busca no solo aumentar sus ganancias, sino obtener una imagen positiva ante diferentes grupos de interés que conduzca a la identificación de la responsabilidad social empresarial como una nueva alternativa competitiva de valor agregado de cara al bienestar social (Aguilera y Puerto, 2012).

Dentro del mundo industrializado se ha dado una serie de avances que marcan etapas: mecanización y máquina de vapor en la "1.ª etapa"; producción en masa, ensamblaje, línea de producción y electricidad en la "2.ª etapa"; computadora y automatización en la "3.ª

etapa”; y en la “4.ª etapa” la industria 4.0, *big data*, *data science*, inteligencia artificial y sistemas inteligentes de manufactura. La industria 4.0 tiene algunas bases en la tecnología, pero va mucho más allá; abarca algoritmos, inteligencia artificial y automatización; se vuelve transversal, por lo que vive en distintos campos de acción y uno de los más grandes, sin duda, como su nombre lo indica, es la industria, la automatización de la información y los sistemas inteligentes de manufactura que llevan la producción a otro nivel. Esto amplía su campo de acción con alcance y viabilidad a la responsabilidad social empresarial y como valor diferencial y competitivo de marca (Porter y Kramer, 2011).

Por lo tanto, el presente proyecto analiza el uso de las herramientas de la industria 4.0 en la responsabilidad social empresarial, en busca de promover y mejorar la calidad de vida de los individuos, además de impactar positivamente en las organizaciones a través de potencializar la creatividad e innovación de sus colaboradores.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La industria 4.0 es un recurso necesario, la gestión empresarial exige de las organizaciones una mayor apropiación e implementación de la tecnología y la innovación, en busca de adaptar la responsabilidad social empresarial a las nuevas dinámicas del mercado y responder a sus necesidades. La responsabilidad social ha generado un impacto considerable en los últimos años en las organizaciones, independientemente de su objeto social. Por este motivo, la evolución de la responsabilidad social empresarial se ha destacado con políticas de innovación en el desarrollo de una serie de acciones con incidencia en diversas esferas económicas, sociales y financieras que plantean la posibilidad de un aumento en la generación del valor empresarial y una mayor aceptación en los campos académico y empresarial. Lo comentado ayuda a la identificación de riesgos y oportunidades que permitan a las organizaciones anticipar responsabilidad social empresarial y crear ventajas competitivas. La responsabilidad social universitaria obedece a una acción promovida como política de gestión universitaria para responder al impacto de la academia instituida y su rol en el desarrollo social y económico, al interior del cual sucede (Vallaey, 2014).

JUSTIFICACIÓN

La innovación no solo se limita a la creación de modelos de negocio digitales, sino, también, a la reingeniería de procesos; y en este entorno de innovación la industria 4.0 ha venido afianzándose con mayor fuerza en los últimos años y ganando espacio al interior de la cotidianidad empresarial y de los individuos. Esto permite, a través de las nuevas tecnologías, un mayor nivel de interacción que es cada vez más completo y personalizado, mediante recursos como *speech to text* (de voz a texto y viceversa), sistemas de comunicación M2M (*machine to machine*), uso de bases de datos que contienen información importante del

contexto y nuevos modelos de interacción con los usuarios. Por su parte, la responsabilidad social en las instituciones de educación superior forma parte de una construcción colectiva como resultado de la interacción entre la universidad y la sociedad, que orienta el quehacer de todos los miembros de la comunidad académica (Núñez y Bermúdez, 2019).

OBJETIVOS

Objetivo general

Contextualizar los conceptos RSE, Industria 4.0, RSU dentro de la Universidad Virtual CNCI y Fundación Universitaria del Área Andina.

Objetivos específicos

- Consolidar un marco teórico y conceptual que amplíe el campo de conocimiento de la industria 4.0 y su aplicación en los programas formativos de la Universidad Virtual CNCI y Fundación Universitaria del Área Andina.
- Reflexionar las implicaciones y la evolución del concepto de responsabilidad social empresarial, asociado a la responsabilidad social universitaria.
- Valorar la pertinencia de la RSE y la RSU en la era de la industria 4.0
- Cuantificar, por medio de la herramienta de recolección de datos, la interacción de la población estudiantil con los conceptos RSE y RSU.

INVESTIGACIÓN MIXTA

Combina la metodología cualitativa y cuantitativa, haciendo uso de procesos deductivos, secuenciales, inductivos y recurrentes, con la intención de obtener información y datos relacionados con lo anterior. Se llevará a cabo una investigación guiada teóricamente, en busca de compilar un conjunto de herramientas que contribuyan a la conceptualización de los procesos y una mejor comprensión del objeto de estudio, así como también de datos estadísticos que permitan fortalecer y sustentar el desarrollo de la investigación. De esta forma, se analizarán los datos recopilados del entorno frente a la teorización y aplicación de la tecnología 4.0 en la industria, dentro del contexto de las organizaciones, así como su impacto en la sociedad.

Busca explicar o comprender los fenómenos sociales a partir de una minuciosa consulta teórica del objeto de estudio, lo que contribuiría a ampliar el conocimiento del objeto de estudio y los fenómenos que se dan al interior de este. Así se busca, a partir de la investigación documental, identificar las oportunidades que brinda la industria 4.0 en su aplicabilidad en el ámbito corporativo a través de la responsabilidad social empresarial.

Uno de los primeros instrumentos a utilizar es la observación, por brindarnos un primer contacto con el objeto de estudio y su desarrollo frente a las dinámicas empresariales

del contexto actual latinoamericano. Al igual, la revisión bibliográfica y documental permitirá al grupo de investigadores ahondar en la caracterización del objeto de estudio y su construcción de capital social mediante la responsabilidad social empresarial.

La población está formada por la comunidad académica de la Fundación Universitaria del Área Andina y los programas virtuales de Administración de la Universidad Virtual CNCI.

Descripción de la población: La Fundación Universitaria del Área Andina, de Colombia, es una institución de educación superior que cuenta con programas a nivel técnico, tecnológico, profesional y post gradual, tanto en las modalidades presenciales como virtuales. La Universidad Virtual CNCI, de México, es una universidad 100 % virtual que cuenta con 17 programas académicos que comprenden ingenierías y licenciaturas.

IMPACTO DEL PROYECTO

La responsabilidad social empresarial, desarrollada por organizaciones de diferentes sectores, busca promover, a través de sus acciones, el bienestar social de sus grupos de interés, mediante la implementación de herramientas propias de la industria 4.0. Se espera generar este impacto con la propuesta en la población estudiantil de la modalidad virtual de las universidades participantes.

ESTADO DEL ARTE

El proceso de actualización de la industria muestra cambios sustanciales desde los años 60, hasta llegar a considerar la responsabilidad social empresarial como un fenómeno de impacto global gracias a la amplia cobertura que ha alcanzado a nivel mundial; en pocos años, a partir del siglo XXI, se encuentra asociado al relacionamiento directo entre la responsabilidad social y las buenas prácticas al interior de las organizaciones, lo que evidencia la igualdad de oportunidades, la inclusión social y el desarrollo sostenible.

Por esto, el concepto de responsabilidad social empresarial se encuentra vinculado al planteamiento de acciones encaminadas al logro de mejoras en las condiciones de vida de la comunidad en general. A su vez, el concepto de responsabilidad social universitaria surge a inicios del año 2000 como producto de un trabajo conjunto de la Red Chilena de Universidades y la Iniciativa Interamericana de Ética, Capital Social y Desarrollo, promovida por el gobierno noruego y el Banco Interamericano de Desarrollo (Vallaey, 2014).

Así, se identifica la oportunidad de ampliar el alcance en el impacto social mediante el uso de herramientas de la industria 4.0, con lo cual se mejora la comunicación e interactividad con los estudiantes y también se puede emplear la tecnología con múltiples beneficios para personas con tipologías de discapacidad física, lo que redundaría en un mayor índice de inclusión.

Es preciso aclarar que, en la actualidad, el Programa Virtual de Administración de Mercadeo lleva a cabo un proceso de movilidad académica con la Universidad Virtual

CNCI de México, donde docentes de la FUAJ fungen como tutores de estudiantes de la institución mexicana y viceversa; lo que implica que las acciones de responsabilidad social, implementadas por las Instituciones de Educación Superior (IES) de Colombia, también sean de competencia de la IES mexicana. Por lo anterior, el diseño de un plan estratégico para la implementación de herramientas propias de la industria con una visión de RS será de valor para ambas instituciones.

Las tecnologías derivadas de la industria 4.0 han introducido cambios en la forma en que las universidades desarrollan sus procesos, actividades y servicios, lo que se ve traducido en nuevos factores e impactos ambientales. Para realizar un análisis en torno a esto, se llevó a cabo una investigación cualitativa, con una estrategia metodológica de estudio de caso, que permitió identificar los avances en responsabilidad social universitaria en el marco de la industria 4.0, como punto de partida para diseñar un conjunto de programas que permitan potenciar la formación de ciudadanos con competencias integrales y el rediseño de las funciones sustantivas, acorde al nuevo panorama digital. Los cuatro programas planteados son: (1) Cierre de brechas digitales; (2) Formación de ciudadanos para la transformación social; (3) Investigación con relevancia social; y (4) Extensión solidaria en formato digital.

En el presente artículo se tiene como objetivo diseñar un plan estratégico que promueva acciones de responsabilidad social empresarial con enfoque en responsabilidad social universitaria, mediante el análisis de las implicaciones y la evolución del concepto de responsabilidad social empresarial, asociado a la responsabilidad social universitaria como campo de acción de la propuesta estratégica del proyecto y de la identificación de los campos de acción de ambas responsabilidades en el contexto actual de las organizaciones en la industria 4.0.

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

El término “responsabilidad social empresarial” establece el compromiso de las organizaciones de comprender y dar respuesta a sus necesidades. Es usado por primera vez en 1953, cuando Howard Rothman Bowen lo menciona en su libro Responsabilidades Sociales del Empresario, y argumenta que las empresas tienen el deber de retornar a la sociedad parte del beneficio que han obtenido de ella.

Dentro del proceso de consolidación de la responsabilidad social incorporada a las buenas prácticas empresariales, se han venido concibiendo distintas definiciones desde organismos como la Organización Internacional del trabajo (OIT), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Comisión Europea, hasta llegar a una visión completa desde la Norma ISO 26000 que aborda las generalidades y observancia de la responsabilidad social a nivel mundial. Además, plantea que la característica esencial de la responsabilidad social es la voluntad de las organizaciones de incorporar consideraciones

sociales y ambientales en su toma de decisiones y de rendir cuentas por los impactos de sus decisiones y actividades en la sociedad y el medio ambiente (Núñez, 2003).

De hecho, Bazán, De la Morena y Cortés (2018) hacen referencia al concepto de “empresa ciudadana”, donde se concibe a la empresa como un ciudadano más del entorno en el que actúa y, por ende, forma parte de la comunidad en la que está presente. En consecuencia, se determinan las siguientes características de responsabilidad social empresarial:

- Es voluntaria e implica el mejoramiento de las condiciones de aspectos sociales, económicos y ambientales, que pueden ser observados desde un espectro con mayor nivel de favorecimiento.
- Se funda a partir del establecimiento de valores corporativos que constituyen un modelo de gestión que busca mejorar las condiciones internas de la compañía, y contribuir con el mejoramiento y la sostenibilidad de su entorno. El campo de acción está presente en todo modelo y a lo largo de los procesos de gestión empresariales.
- Fomenta la cooperación entre empresas y *stakeholders* para el diseño, la implementación y evaluación de las actividades de responsabilidad social empresarial.

RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

El concepto de responsabilidad social universitaria surge en el seno del seminario “La Universidad Construye País”, llevado a cabo en Chile, en 2002, en donde se reunieron estudiantes y docentes de 12 universidades chilenas, en busca de entablar una mesa de diálogo sobre la cooperación y el rol de la universidad en la sociedad del conocimiento, junto con el impacto de la responsabilidad social al interior del ámbito universitario (Jiménez, 2002).

Con relación a la responsabilidad social universitaria, al comprender que el eje misional de las instituciones de educación superior de cualquier lugar del mundo trabajan en pro de la mejora continua de la sociedad, sobre la base de un conjunto de valores y principios que buscan orientar las acciones de gestión, docencia, investigación y extensión es preciso ver que su impacto trasciende al fortalecimiento de la humanidad y una sana convivencia entre los individuos y el responsable del “bien-estar” de la sociedad en su conjunto, lo que hace pertinente expandir su alcance a la responsabilidad social (Hernández, Mora y Luna, 2017).

Razón por la cual, de cara a la sociedad, la universidad debe cumplir con:

- La construcción de personas autónomas con capacidad y conocimiento en campos disciplinares específicos, y a la vez capaces de construir relaciones humanas solidarias en la sociedad a la que pertenecen, para promover el respeto

por la dignidad humana en cualquier espacio de interacción social.

- La formación de individuos con capacidad de autorrealización en todas las dimensiones de su dignidad, sobre su propia vida y la de la sociedad a la que pertenece.
- Profesionales conscientes de los derechos y deberes que poseen como ciudadanos y miembros de una comunidad social, en la cual se espera su contribución a la construcción y mejoramiento de esta.
- A la vez que dentro de las instituciones se promueve la identidad como sentido de pertenencia, se busca la formación de individuos con capacidad de convivencia mutua.
- Se busca, a través de la educación, promover el desarrollo humano observando el conocimiento como una posibilidad para la reducción de brechas y creación de entornos sociales con igualdad de oportunidades desde la perspectiva social, económica y política.
- Dentro del crecimiento individual y social esperado, la actividad humana debe desarrollar responsabilidad social empresarial manteniendo un equilibrio, de forma tal que su progreso no signifique la destrucción de la diversidad y el riesgo de la sostenibilidad de futuras generaciones para satisfacer necesidades propias; por lo que se fortalecerán todas las iniciativas que busquen preservar la vida.

Ahora bien, la responsabilidad social cuenta con tres factores esenciales reconocidos internacionalmente (ISO 26000): 1) La implementación de buenas prácticas para un desarrollo más humano y sostenible, con un modelo de gestión basado en estándares éticos. 2) La prevención de impactos negativos y maximización de los positivos en torno a las decisiones de la organización. 3) Participación de los *stakeholders*, en un modelo de gestión orientado a la democratización de los procesos y la toma de decisiones.

Aunque se aplica a la responsabilidad social universitaria, su campo de acción se encuentra alineado a los 4 procesos básicos de gestión, formación, investigación y extensión.

PERTINENCIA DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO

De modo que la responsabilidad social universitaria no solo se diferencia de la extensión, sino que complementa y amplía la posibilidad de legitimación de acciones en beneficio de la comunidad académica y el entorno en que se encuentra; además, introduce nuevos planteamientos frente al impacto social y ambiental de la universidad (González, Manzano y Torres, 2019). Al respecto, la UNESCO, como organización internacional que tiene como misión “contribuir a la consolidación de la paz, la erradicación de la pobreza, el desarrollo sostenible y el diálogo intercultural, mediante la educación, las ciencias,

la cultura, la comunicación y la información” (Cancillería, 2020), elaboró, en 2002, un documento temático relacionado con la educación a distancia, denominado “Aprendizaje abierto y a distancia. Consideraciones sobre tendencias, políticas y estrategias”, en el cual resalta la importancia de las nuevas tecnologías educativas como herramientas para superar vacíos formativos y las oportunidades que plantean los modelos educativos a distancia por su relación costo-efectividad (Villalonga, s.f.). A pesar de la masificación del uso de dispositivos digitales, persiste una brecha digital en aquellos países con dificultades de acceso a las TIC, y la población es consciente de la importancia de capacitar en el uso de la responsabilidad social empresarial.

LA ERA 4.0

Entrando en materia 4.0, sabemos que la inteligencia artificial (IA) es una de las características principales de esta 4.ª revolución industrial y, por lo tanto, cobra una especial relevancia de la mano de otros procesos, tales como la automatización y el internet de las cosas, entre otros. El concepto de IA surge en 1959, con John McCarthy, quien sostenía “Es la ciencia e ingenio de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de cómputo inteligentes” (Latorre, 2018). También cabe mencionar la definición dada por Marvin Minsky del Instituto Tecnológico de Massachusetts, quien menciona “Es la ciencia donde logramos que las máquinas hagan cosas que requerirían inteligencia”. La relevancia de la IA radica en el razonamiento y la autocorrección, es decir aprender de los intentos y lograr que los algoritmos se puedan “entrenar”, lo que significa que poco a poco, con base en la repetición, se pueda ir aprendiendo, razonando y mejorando. Esto ha impactado profundamente en la vida de las personas y, sobre todo, en las organizaciones.

Para estimar el impacto de la tecnología en la cotidianidad se puede plantear lo siguiente, ¿cuántos usuarios en el mundo han utilizado Google Maps? Lo comentado representa a la inteligencia artificial que hace uso de herramientas de geolocalización, e indica a las personas cuál es el mejor camino para llegar a casa con base en la información y las predicciones. Esto caracteriza a lo que se denomina “industrias digitales”. Dentro de esta rama los datos predominan y dan pie a implementaciones como:

- Optimización de la producción: Basada en analítica se permite la mejora de tiempos en ciclos y cumplimientos de especificaciones técnicas y de calidad, propias del proceso.
- Optimización de cadena de suministro: Las empresas recolectan datos de operación y mejora en sistemas ERP. El uso de IA y el uso de ERP, como Dynamics 365, permiten controlar las operaciones con información en tiempo real.
- Predicción de demanda y gestión inteligente de inventarios: con base en comportamientos pasados predice y sugiere una distribución de *stock* para cubrir demanda sin incurrir en mayores gastos de almacenamientos o merma.

- **Mantenimiento y reparación predictiva:** se analizan los datos generados en condiciones normales y se predice la ocurrencia de posibles anomalías.
- **Consumo energético:** el control de encendidos/apagados y el monitoreo de los consumos con base en máquinas encendidas se lleva a cabo con la IA y hace mucho más eficiente el consumo de energía.
- **Monitoreo de producción de forma continua y real:** el monitoreo de la línea de producción es automatización y la IA entra en el punto donde se adelanta a los fallos y los predice.
- **Robots en línea de producción:** a estos robots se integró ergonomía, sensores y visión y son programados vía *tablet* o se les instruye por los sentidos, tacto, identificación de geometrías, visión y procesamiento de instrucciones verbales.

La industria 4.0 se caracteriza por incluir tecnología en diferentes áreas del negocio, en beneficio propio y de sus clientes, predomina el principio de hacer más ágiles las actividades y los procesos que permitan mejorar el servicio a los clientes, pero, por otro lado, una tarea pendiente es el desarrollo de sus colaboradores en relación con la implementación de las estrategias organizacionales; ambos elementos, colaboradores y tecnología deben de ir a la par.

PRINCIPIOS DE LA ERA 4.0

La tecnología es un actor clave en el desarrollo de la humanidad, su evolución se ha dado a una velocidad acelerada, esto exige: tiempos de respuesta menores y acelerar la implementación de proyectos. Actualmente, las organizaciones se encuentran en transición a la industria 4.0. Su impacto sobrepasa los límites de la organización y llega a los espacios en que conviven las personas; es decir, todos están implicados en ella. Klaus Schwab, un referente importante de la era 4.0, afirma: “(...) lo más intenso e importante es cómo entender y dar forma a la nueva revolución tecnológica, que supone nada menos que una transformación de la humanidad” (2017, p.13).

Esto involucra a las personas como parte de la transición, tanto en su ámbito profesional como personal. Schwab (2017) hace alusión a una transformación de la humanidad, en ella no solo forja una visión integral, también denota la responsabilidad que esto conlleva de parte de todos sus integrantes. Schwab (2017) considera el siguiente aspecto de la era 4.0:

- **Velocidad.** Es uno de los distintivos que la diferencian de las anteriores eras, ya que la velocidad con que está evolucionando es a un ritmo exponencial. Esto gracias a la tecnología que tiene resultados sin precedentes. Amplitud y profundidad. Se basa en la revolución digital y combina múltiples tecnologías. Lo digital se convierte en un espacio en donde se desarrolla gran parte de las actividades de las organizaciones y de las personas. Por lo anterior, a las em-

presas en esta nueva era se les considera como empresas digitales. Impacto y sistemas. Se tiene la transformación de los sistemas en las organizaciones y en la sociedad en conjunto. (p.16).

Por lo anterior, la transformación se debe visualizar con un enfoque integral, que valore la participación de todos los actores.

PERTINENCIA DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL EN LA ERA 4.0

Hablar de la responsabilidad social empresarial es hacer énfasis en las organizaciones, en su obligación y el compromiso que tienen con la sociedad. Para que la organización realice el despliegue de estrategias que cumplan con esta visión es importante que las acciones surjan no sólo de una imposición o reglamento, también de los colaboradores conscientes de su importancia y relevancia. Al respecto, Peter Senge habla sobre la importancia de este pensamiento para lograr lo que denomina organizaciones inteligentes: “(...) en vez de considerarnos separados del mundo, nos consideramos conectados con el mundo, en vez de considerar un factor <<externo>> ” (2018, p.26). Esta conexión caracteriza la globalización y la industria 4.0. Por un lado, las condiciones actuales del mercado permiten que cada vez sean más las organizaciones que se encuentren trabajando con un alcance global; mientras que un distintivo de la industria 4.0 es la conexión que facilita la tecnología en diferentes ámbitos. Schwab considera que: “Todos estos son cambios fundamentales que están afectando a nuestros sistemas económicos, sociales y políticos, y que son difíciles de deshacer (...)” (2017, p.28).

El uso adecuado de la tecnología no solo exige dominio técnico, también requiere tener conciencia de su impacto y de las razones de su utilización. En este sentido, la responsabilidad social empresarial toma mayor valor al plantearse como una vía de solución en la era 4.0, para reflexionar sobre las implicaciones de la tecnología en todos sus ámbitos y alcances.

La responsabilidad social empresarial se vuelve clave para el establecimiento de una base como sustento y un marco referencial de valores, obligaciones y compromisos que ayuden a garantizar que las acciones que realicen las organizaciones en la industria 4.0 sean con una visión que considere el bienestar de todos los actores que forman parte del entorno. Schwab considera que es importante: “(...) asegurarnos de establecer un conjunto de valores comunes para tomar las decisiones políticas correctas e impulsar aquellos cambios que conviertan la cuarta revolución industrial en una oportunidad para todos” (2017, p.28).

Una de las características de la industria 4.0 es la automatización de la medición de variables en tiempo real para generar información que ayude al análisis y la solución de problemas complejos. Esto representa una oportunidad para fortalecer la responsabilidad

social empresarial desde la perspectiva de la generación de mediciones específicas que faciliten la cuantificación y comprensión de problemáticas vinculadas con las organizaciones y su relación con el entorno. Sobre la importancia de la medición, López-Portillo considera: “Generar mediciones sólidas para tomar decisiones inteligentes. Saber cómo (*know how*) aterrizar las preocupaciones, las oportunidades, los razonamientos, los “deber ser”, en una estructura de conocimiento útil” (2018, p.483).

Si bien, las organizaciones son clave en la responsabilidad social empresarial esto no exime a otras entidades. Schwab habla sobre la colaboración de diferentes entidades: “(...) los gobiernos, en colaboración con la sociedad civil y las empresas, necesitan crear las reglas, los controles y los equilibrios necesarios para mantener la justicia, la competitividad, la equidad e incluso la propiedad intelectual, la seguridad y la fiabilidad” (2017, p.95).

Por lo anterior, las instituciones educativas tienen una gran labor en la construcción del entorno propicio para el desarrollo de la responsabilidad social empresarial en el contexto actual de la industria 4.0. A través de la incursión de estas temáticas en los programas educativos, se abrirán caminos de diálogo para una transformación integral con sustento en valores y una visión que integre los aspectos necesarios para garantizar el bienestar de la sociedad global.

NUEVO CONOCIMIENTO QUE GENERA EL PROYECTO

Como punto de partida, esta investigación busca responder a la necesidad de abordar los elementos teóricos de la industria 4.0, con el objetivo de comprender cada uno de ellos y definir las implicaciones que tienen en las organizaciones en relación con la responsabilidad social empresarial.

El término de industria 4.0 es un tema de interés para las organizaciones, pero sus esfuerzos se enfocan en adaptar sus componentes en áreas de oportunidad, sin tener un conocimiento de su fundamentación, implicaciones y efectos de implementación, puntualmente en la responsabilidad social empresarial. Esto denota la necesidad de plantear un marco conceptual que ayude a definir cada uno de los elementos de la industria 4.0, que permita comprender los alcances que tiene, para, posteriormente, ahondar en sus implicaciones e impactos. Este análisis requiere de una visión que apele a las diferentes perspectivas de la organización para que el conocimiento que genere sea pertinente y abra paso a otras investigaciones relacionadas con el tema.

Sumado a lo anterior, y como una forma de puntualizar el campo de acción de la propuesta, se busca explorar las posibilidades de las herramientas de la era 4.0, aplicables a la responsabilidad social empresarial y al interior del ámbito universitario a través de la responsabilidad social universitaria. Además, se debe considerar como aspecto coherente que las universidades están llamadas a servir desde la ciencia, la investigación y el conocimiento (Leal, 2012). Esto adquiere una mayor relevancia al tener en cuenta el

rápido crecimiento y afianzamiento de la educación virtual en América. En el Informe de la Educación Superior a Distancia en América Latina y el Caribe (Lupi3n y Rama, 2010), se observa que el n3mero de matr3culas en cursos de educaci3n virtual en Am3rica Latina ha aumentado de manera importante en los 3ltimos a3os, lo que conduce a la relevancia de la implementaci3n de herramientas tecnol3gicas dentro del proceso de aprendizaje en un medio virtual inclusivo (Creed, Perraton y Robinson, 2002).

RESULTADOS

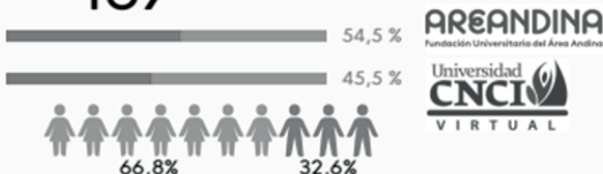
Se determin3 la importancia de indagar, en la poblaci3n estudiantil de las dos universidades participantes, sobre el conocimiento que tienen de responsabilidad social empresarial y las herramientas de la industria 4.0, para lo cual se elabor3 una encuesta, compuesta por 23 preguntas, 6 de ellas con informaci3n demogr3fica y 17 asociadas al objeto de estudio.

Para la selecci3n de la muestra se contempl3 el diligenciamiento de la encuesta por parte de los estudiantes vinculados con las universidades participantes, que se encontraran cursando alg3n programa acad3mico en la modalidad virtual, y se comparti3 con ellos un enlace a trav3s del correo electr3nico institucional que los condujo a formulario de Google Forms para su diligenciamiento. Con la intenci3n de simplificar la informaci3n, a continuaci3n, en la figura 1, se muestra una infograf3a con un resumen de los resultados obtenidos del formulario:

RESULTADOS ENCUESTA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Objetivo: Identificar la percepción y nivel de conocimiento de Responsabilidad Social Empresarial RSE y Web 4.0 en las universidades participantes

187 Número total de respondientes



RSE

44,9% dicen conocer el término
75,40% consideran que la RSE puede tener un enfoque tecnológico.
Todos asocian la RSE con el componente ético y desde las dimensiones económica, social y ambiental.



WEB 4.0

33,7% dicen saber lo que significa
29,94% han interactuado con inteligencia artificial y la asocian con smartphones, comandos de voz, georeferenciación, geolocalización, drones y robótica



8,16



Nivel de interacción con la tecnología

8,81



Nivel de importancia de la tecnología en la vida cotidiana.

Tecnología empleada para actividades laborales, académicas y de relacionamiento social



Se encuentran trabajando

81,8 %



Consideran la tecnología inclusiva, el 19,3% presentan ambigüedad en sus respuestas

80,7 %

Se RECOMIENDA fortalecer procesos de formación a través de esquemas de capacitación en contenidos asociados a RSE y tecnología 4.0

Figura 1. Resultados de la encuesta. Fuente: elaboración propia.

Como resultado se obtuvo respuesta por parte de 187 respondientes, el 54,54 % pertenece a la Fundación Universitaria del Área Andina de los programas académicos de Administración de Mercadeo en la modalidad virtual, y el 45,45 % restante pertenece a la Universidad Virtual CNCI, a las licenciaturas de Derecho, Recursos Humanos, Administración e Informática, que a su vez corresponde a la totalidad de la población que en el período II de 2020 se encontraba cursando el Módulo de Responsabilidad Social.

El 66,84 % se identifica dentro del género femenino, 32,62 %, masculino, y 1 individuo reportó otro género diferente. De la totalidad de encuestados solo 5, que equivalen al 0,02 %, manifestaron pertenecer a alguna etnia o grupo social.

Dentro del cuestionario se identifica que, al indagar sobre sus actividades favoritas, 57 de ellos, es decir, el 30,48 %, manifiestan preferencia por actividades culturales, 56 participantes, que representan el 29,94 %, prefieren actividades sociales, y 74, que representan el 39,57 %, prefieren otras actividades.

Con referencia a la medición del nivel de interacción con la tecnología por parte de la población encuestada, en donde 1 se calificó como nada y 10 como mucho, se observa un índice promedio de 8.16, lo que se asocia con un buen nivel de uso tecnológico.

En la pregunta sobre conocimiento del significado de la industria 4.0, el 33,68 %, que corresponde a 63 respondientes, indica saberlo, el porcentaje restante que es el 66,32 %, no lo sabe; lo que se considera un porcentaje de identificación bajo que requiere de un proceso de capacitación y socialización en nuevas tecnologías.

56 respondientes, que corresponde al 29,94 %, manifiestan haber interactuado con algún tipo de inteligencia artificial, mediante recursos como *smartphones*, asistentes de voz como Siri y Alexa, aplicaciones de GPS y otras aplicaciones de geolocalización y georreferenciación, drones y algunas muestras de robotización; por el contrario, 131 respondientes, equivalentes al 70,06 %, no han interactuado con la inteligencia artificial o posiblemente lo han hecho, pero no lo identifican como tal.

De la totalidad de los respondientes, el 44,91 %, correspondiente a 84 participantes, conoce el término responsabilidad social empresarial, mientras que el 55,09 %, correspondiente a 103, no lo sabe, lo cual indica la necesidad de reforzar, desde los contenidos temáticos de los módulos, aspectos asociados a la responsabilidad social empresarial.

De la población encuestada, 153 individuos, que representan el 81,81 %, manifiestan que se encuentran trabajando, y 34 individuos, representados en 18,19 %, no se encuentran trabajando. De la totalidad de los respondientes, 141, es decir el 75,40 %, consideran que la responsabilidad social empresarial puede tener un enfoque tecnológico, por el contrario, 46, que son el 24,60 %, consideran que no.

Asimismo, 151 individuos, que representan el 80,74 %, consideran inclusiva la tecnología, los 36 individuos restantes, es decir el 19,26 %, no la consideran inclusiva. No obstante, al observar la justificación en las respuestas se encuentra que existe una

dicotomía, dado que su orientación es a considerarlas inclusivas, a pesar de haber indicado que no lo son.

Al momento de pedir a los respondientes mencionar 3 actividades por las que se consideran personas socialmente responsables, efectivamente se observa el dimensionamiento de la responsabilidad en lo económico, lo social y ambiental, como factores claves de las acciones de responsabilidad social. A esto se suma que resaltan el componente ético como parte de un compromiso personal de correspondencia con la sociedad y su entorno inmediato.

Con respecto al uso de la tecnología, los respondientes indicaron emplearla en sus actividades laborales, académicas y de relacionamiento social, sin embargo, no se evidencia una diferenciación clara con el uso de herramientas de la industria 4.0, reafirmando una vez más la necesidad de fortalecer los procesos de capacitación en cuanto a las posibilidades de la industria 4.0. En consecuencia, en la identificación del índice de importancia de la tecnología en la vida cotidiana de los respondientes se evidencia un 8.81 % considerado un grado alto de importancia.

En cuanto a las expectativas que tienen los respondientes con respecto a la tecnología, se observa como factor común la necesidad de mejorar aspectos como la accesibilidad a dispositivos, el fortalecimiento de la infraestructura de redes y la orientación de sus usos para mejorar las condiciones de salud y calidad de vida de la sociedad en general.

CONCLUSIONES

Después de realizar el artículo de investigación, queda de manifiesto cómo el contexto actual muestra retos complejos que requieren la participación de la comunidad para resolverlos. La responsabilidad social empresarial se presenta para las organizaciones como una vía para conducir sus acciones con una perspectiva que integre su entorno y considere el impacto que genera en él. De lo anterior se desprende la responsabilidad social universitaria como una extensión de la responsabilidad que tienen las universidades a través de la educación, y su impacto en el proceso de transformación de los individuos y la cultura en que se desenvuelven.

Contar con la colaboración de los diferentes actores de la sociedad es fundamental para analizar las problemáticas actuales con la complejidad que requieren. Esto representa un gran paso hacia la toma de acciones que generen soluciones y beneficios trascendentales con una visión integral y no parcializada.

La integración es un reto para las organizaciones y una característica distintiva de la industria 4.0. Si la evolución es una constante en los entornos de las organizaciones, universidades y la comunidad, la tecnología es una de las manifestaciones más determinantes. A diferencia de otras eras industriales, en la industria 4.0 se generan

transformaciones con alcances que sobrepasan los territorios de las organizaciones y la sociedad, hasta llegar a impactar en el comportamiento de los individuos. Esto representa una gran oportunidad para lograr mejoras positivas para la humanidad, pero, también, representa un reto, no solo de conocimientos y tecnología, sino de valores y propósitos.

Por lo anterior, la responsabilidad social empresarial y universitaria representan dos vías posibles que guían el camino de las organizaciones y universidades para establecer un marco de referencia que se sustente en valores para promover el bienestar social en la era 4.0, y facilitar la innovación y creatividad con responsabilidad y consciencia. El diseño de un plan estratégico debe considerar que, para lograr el éxito de las iniciativas, es necesario el involucramiento y la participación de todos los actores que interactúan en el entorno. Es momento de resignificar la responsabilidad como una política, un lineamiento, pero, sobre todo, como un valor que nos ayude a coexistir en bienestar común.

REFERENCIAS

Aguilera, Adriana y Puerto, Doria. (enero-junio de 2012). Crecimiento empresarial basado en la responsabilidad social. *Pensamiento & Gestión*, (32). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64623932002>

Bazán, Clara; De la Morena, Jesús y Cortés, Hernán. (2018). Evolución y nuevas tendencias de la Responsabilidad Social en las prácticas empresariales. *Revista de Responsabilidad Social de la empresa*, (29). https://www.accioncontraelhambre.org/sites/default/files/documents/revista_Responsabilidad_Social_Empresarial_n29_5jul.pdf#page=17

Cancillería de Colombia. (2020). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). <https://www.cancilleria.gov.co/en/node/405>

Creed, Charlotte; Perraton, Hilary y Robinson, Bernadette. (2002). *Teacher education guidelines: Using open and distance learning*. *Entramado*, 14(1), pp. 52-63.

Garde, R. (21-23 de septiembre de 2011). La Divulgación online de Responsabilidad Social Universitaria. Un Estudio Comparativo en las Universidades Públicas y Privadas Estadounidenses. En *XVI Congreso de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*. Universidad de Granada, España.

González, Yolanda; Manzano, Omaira y Torres, Marleny. (8 de mayo de 2019). Evolución de la responsabilidad social universitaria: línea del tiempo y análisis bibliométrico. En Yolanda González, Omaira Manzano y Marleny Torres, *Categorías de análisis para un plan de responsabilidad social Universitaria* UNAD. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/article/view/3137>

Hernández, Isabel; Mora, José y Luna, José. (enero-junio de 2017). Universidad y empresa: un binomio de Responsabilidad Social en el siglo XXI. *Tendencias*, 18(1), 145-158. <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rtend/article/view/3159>

Jiménez, Mónica. (2002). ¿Cómo observar la responsabilidad social de las universidades?: de los valores a los indicadores. En *Universidad Construye País* (92-103). La Universidad Construye País. http://www.bibliotecavirtualrs.com/wp-content/uploads/2012/01/la_universidad_construye_pais.pdf

Latorre, Marino. (marzo de 2018). Historia de las Web 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0. http://umch.edu.pe/arch/hnomarino/74_Historia%20de%20la%20Web.pdf

Leal, Jaime. (2012). La inclusión social educativa en el marco de la modalidad de educación abierta y a distancia. En Julio Domínguez y Claudio Rama, *La Responsabilidad Social Universitaria en la Educación a Distancia* (103-122). Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_responsabilidad_social_de_la_educacion_a_distancia.pdf

López-Portillo, José. (2018). *La gran transición*. Fondo de Cultura.

Lupión, Patricia y Rama, Claudio. (Coord.). (2010). *La educación superior a distancia en América Latina y el Caribe, Realidades y Tendencias*. Editorial Unisul. https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_en_america_latina_y_el_caribe_realidades_y_tendencias_UNISUL.pdf

Medina, Graciela. (2020). *Avances en responsabilidad social de universidades con educación virtual en el marco de la Industria 4.0*. (Trabajo de grado). <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/36658/gmedinasa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Núñez, Georgina. (2003). *La responsabilidad social corporativa en un marco de desarrollo sostenible*. Naciones Unidas. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5779>

Núñez, Israel y Bermúdez, Elba. (2019). Valores, Responsabilidad Social Universitaria (RSU), Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y Gestión de la Comunicación Organizacional. *Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología*, 7(1). <https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/10311/4059-Texto%20del%20art%C3%ADculo-12021-1-10-20190502.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Porter, Michael y Kramer, Mark. (enero-febrero de 2011). La creación del valor compartido. *Harvard Business Review América Latina*. <https://www.iaResponsabilidadSocialEmpresarial.org/uploads/Shared%20Value%20in%20Spanish.pdf>

Schwab, Klaus. (2017). *La cuarta revolución industrial*. Debate.

Senge, Peter. (2018). *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Editorial Granica.

Vallaes, François. (2014). La responsabilidad social universitaria: un nuevo modelo universitario contra la mercantilización. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 5(12), 105-117. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007287214719456>

Valle, Yamaru y Pérez, Claudia. (julio-diciembre de 2016). La responsabilidad Social Universitaria: emprendimiento sostenible como impacto de intervención en comunidades vulnerables. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (81). <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n81/n81a05.pdf>

Villalonga, Albert. (s.f.). La Educación Superior a distancia. Modelos, retos y oportunidades. http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/educacion_a_distancia_modelo_final.pdf