

Capítulo 4.4

El capital humano como impulsor de la sustentabilidad empresarial

Said Josué Flores Ramírez¹

Dhyana Angélica Montano González²

<https://doi.org/10.61728/AE2025116>



¹ zS21011652@estudiantes.uv.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2917-942X>

² dhymontano@uu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8171-8587>

Resumen

Desde la Revolución Industrial, el ser humano ha logrado alcanzar importantes avances tecnológicos, pero el precio de ello ha afectado el entorno que le rodea; si bien la Tierra puede tratar con ciertos problemas por sí misma, se encuentra incapacitada ante la forma tan acelerada con la que se han venido desarrollando las diversas actividades. Por lo que el hombre es la fuente no solo de la causa, sino también de la solución, ya que aún está en sus manos implementar acciones para desacelerar este proceso y resarcir el daño causado.

La presente investigación tiene como objetivo desarrollar un análisis sistemático, realizado a partir de información recabada de fuentes secundarias, con el fin de reafirmar la relevancia del capital humano como impulsor de cambio para la promoción e implementación de la sustentabilidad empresarial y que, sin importar el tamaño del cambio, que este sea constante, porque así se logran grandes recompensas.

Algunos de los resultados obtenidos son que, a pesar de los costos elevados, resulta conveniente invertir en prácticas sustentables, no solo por el bien al ambiente, sino también porque cumple con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales son factores diferenciadores e indicadores competitivos a nivel corporación, lo que lleva a una mejor reputación empresarial. Por otro lado, entre las medidas que se pueden implementar se hallaron la optimización de sus procesos y cadenas de suministros, la preferencia de uso de energías renovables, así como las certificaciones ambientales de organizaciones con prestigio en materia ambiental, cuidado y preservación de los recursos, así como de la flora y fauna regional, control en las emisiones de gases de efecto invernadero, tratamiento de residuos, reciclaje e incluso la promoción y difusión de una cultura ambiental.

Finalmente, se concluye que el capital humano constituye el agente principal de transformación lo que resulta fundamental valorarlo y fomentar su proactividad en favor del cambio y progreso social mutuo, haciendo énfasis en la importancia de la capacitación y formación en materia ambiental.

Introducción

El hombre se ha dado cuenta de que, por su afán de progreso, ha afectado el medio que le rodea, un costo que lo está terminando por alcanzar. Si bien es el responsable mayor, aún está en sus manos tomar las medidas necesarias para desacelerar este proceso y resarcir el daño causado siendo parte de la solución, dando mayor interés a la participación de las grandes empresas e industrias, impulsada a través de su capital humano mediante rutas sustentables, como los ODS y una cultura ambiental.

El capital humano es fundamental para el crecimiento y desarrollo empresarial por diversas razones; entre ellas podemos destacar que afecta directamente la capacidad de innovación, creatividad, reacción ante los cambios de mercado, adaptabilidad, proactividad y sustentabilidad, punto de partida de este análisis.

Es por eso que es prescindible analizar y realzar la importancia de la participación del capital humano como creador del cambio. Con base en lo anterior, en la presente investigación se analizan datos cuantitativos y cualitativos de los principales indicadores del Estado de Veracruz (actividades económicas, educación, calidad de vida, competitividad, economía, contaminación y sustentabilidad) para interrelacionarlos y obtener datos de la competitividad de la entidad y su impacto en materia ambiental, así como el grado de impactación del capital en cada uno de estos indicadores. Se enlistan ejemplos de éxito y actividades que se llevan a cabo y que promueven esa cultura ambiental en la que el capital humano es el principal agente de cambio en las empresas.

La sustentabilidad tiene tres perspectivas de acción: la primera, la parte económica, que mide los impactos en las utilidades de llevar a cabo una acción; la segunda, la parte social, en qué beneficia o cómo impacta tal acción a la sociedad o comunidad; y la tercera, el ambiente, cómo se ve reflejada dicha acción en el entorno y qué se hace respecto a la consecuencia que se produjo. Además, es importante porque permite satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la satisfacción de las necesidades en un futuro, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida, protección del medio y el desarrollo de la competitividad.

En ese sentido, se abordará el impacto del capital humano en la sustentabilidad en el contexto empresarial del Estado Veracruz desde la pers-

pectiva de indicadores en economía, educación, competitividad, calidad de vida, contaminación, sustentabilidad con la finalidad de ensalzar el valor real de este recurso para las empresas, como agentes primordiales del cambio y como canales de innovación constante y soluciones creativas.

Base teórica

Importancia del capital humano

Aliaga y Cofré (2021) definen al capital humano como la sumatoria y conjugación de características intangibles que son comunes de ser humano y propias de cada persona. Algunas de estas características se poseen desde el nacimiento, mientras que otras se adquieren y perfeccionan durante el transcurso de la vida (por las experiencias, vivencias y entrenamientos), que también dependen de las oportunidades y las condiciones materiales que cada uno posea.

Las características particulares que se desarrollan en el capital humano se asocian con la educación, el entrenamiento, las habilidades y destrezas (natas e innatas), así como con las experiencias e interacciones con otras personas dentro del contexto social y cultural donde se desenvuelven las personas.

Debido a la naturaleza de las características intrínsecas de cada individuo, no todos los capitales humanos son similares. A pesar de que las personas poseen un potencial en teoría similar para alcanzar un grado elevado de desarrollo, este igualmente dependerá de una conjugación de elementos internos y externos que no dependen enteramente del individuo.

La forma de medición del capital humano ha evolucionado; ya no se centra en actividades (medir lo que se hace), sino en los resultados (medir lo que se logra y su impacto). Torres (2005) propone las siguientes formas de medición basadas en resultados:

1. Medición de la correlación de las prácticas del capital humano con los resultados financieros de las empresas a través de estudios de investigación en varias empresas.
2. Medición de contribución estratégica del capital humano de acuerdo con la estrategia de la empresa o unidad de negocio.

3. Medición del impacto de intervenciones o programas específicos de capital humano a través de procesos de medición que vinculen las acciones de capital humano con los resultados de negocio y cuantifiquen sus beneficios económicos particulares.
4. Medición del impacto económico del capital humano a nivel empresa a través de indicadores financieros de productividad y generación de valor del capital humano.

Lo anterior no siendo limitativo o genérico a todo sujeto, más bien como un esquema o guía de actuación, estas mediciones pueden adaptarse según a la empresa en la que se deseen aplicar.

El capital humano es muy importante porque no solo representa la mano de obra de una empresa, sino también el “saber hacer”, lo cual constituye una pauta para el crecimiento empresarial, pues son esos conocimientos, experiencias y habilidades las que marcan el ritmo del crecimiento y de su correcta ejecución. Y el capital humano es el que tiene el contacto directo con los clientes, y son ellos los que dan una valoración de la marca ante el mercado, siendo así, en términos minuciosos, que el capital humano es el diferenciador o ventaja competitiva entre las diferentes empresas existentes.

Es en el capital humano, donde está la clave para concretar cambios, un cambio encaminado al logro de un objetivo empresarial común, si bien, da una valoración del factor humano dentro de las empresas, no hay que perder de vista que sigue siendo capital, y el capital si no se utiliza apropiadamente se agota. Por eso, entender su concepto no solo es administrar por administrar, más bien atender la necesidad de gestionar ese talento humano, y eso se logra mediante la capacitación de competencias, mejorar indicadores tangibles e intangibles asociados al objetivo de la empresa.

Sustentabilidad empresarial

García (2020) menciona que la empresa es la institución que dispone de los recursos escasos, de los procesos y de las tecnologías, de las personas que integra para obtener productos y/o servicios de los que va a depender el éxito o fracaso de esa institución, así como el resultado del conjunto de la economía de un país. Siendo así que una empresa es el conjunto de ele-

mentos humanos, materiales, técnicos y financieros, trabajando en equipo, ya sea en producción y transformación de productos y/o prestación de servicios para satisfacer necesidades con el fin de obtener una utilidad o beneficio.

También García (2020) observa que las empresas se pueden clasificar de acuerdo con varios criterios, como lo pueden ser por su capital (públicas o privadas), por su giro (industrial, comercial o de servicios), por la finalidad de los beneficios (lucrativa o no lucrativa), por su ámbito de actuación, personalidad jurídica, sector económico, cuota de mercado, tamaño, entre muchos otros; sin embargo, es bajo este último criterio de clasificación, el tamaño de la empresa, con el cual se dará continuidad al trabajo presente, entendiendo dos grupos: MiPymes y grandes empresas.

Por su parte, los términos sustentabilidad y sostenibilidad están estrechamente relacionados, de acuerdo con el entendido en búsqueda; no son exactamente lo mismo, aunque compartan herramientas y objetivos en común. La sustentabilidad es la ruta para un futuro sostenible; se enfoca en usar adecuadamente los recursos naturales, haciendo énfasis en su conservación y protección directa para el beneficio inmediato (generación actual) y futuro (futuras generaciones), mientras que sostenibilidad acota la capacidad de mantener algo por mucho tiempo sin agotar los recursos naturales o dañar al medioambiente, encontrando un equilibrio entre las necesidades sociales y económicas.

Estas definiciones abordan tres dimensiones, lo ambiental, lo social y lo económico, que de acuerdo con Montano y Cabañas (2024) se exponen de la siguiente manera:

- **Dimensión ambiental:** Esta orientada a la responsabilidad de la empresa con el medioambiente, desde la gestión de los recursos naturales, la reducción del impacto de su huella ecológica, y la implementación de prácticas sostenibles de producción y consumo.
- **Dimensión social:** Radica en torno al impacto que la empresa tiene en la sociedad en la que se desenvuelve, considerando promover condiciones laborales justas y seguras, respetar los derechos humanos, apoyar el desarrollo comunitario y contribuir al bienestar general.
- **Dimensión económica:** Refiere a la capacidad de la empresa para generar valor económico de manera sostenible a largo plazo, no solo en busca de utilidades, sino también ser impulso del crecimiento económico.

Por lo cual, para fines de este trabajo, los términos sustentabilidad y sostenibilidad se utilizan como sinónimos, bajo protesta de quien, por sus tendencias ideológicas e intereses, conciba estos términos como desiguales.

Cuando se refiere a la relación entre la empresa y la sustentabilidad, se hace referencia a la sustentabilidad empresarial o sustentabilidad corporativa que, de igual manera, trabaja sobre tres marcos de actuación: balance económico, balance social y balance medioambiental, buscando un equilibrio entre el desempeño económico con las prácticas sociales responsables y el cuidado ambiental.

Al estudiar estas tres variables, se puede encontrar su punto de convergencia en la gestión de la sustentabilidad empresarial, y, apoyado en lo descrito por Ledesma (1995), el flujo circular de la renta, las empresas ofrecen productos y servicios a las familias a cambio de dinero, mientras que las familias se preparan y ofrecen mano de obra a las empresas a cambio de una remuneración, convirtiéndose así en el capital humano de la organización.

Metodología

Esta investigación propone la elaboración de un análisis sistemático, en el cual el sujeto de estudio es el capital humano que labora en grandes empresas del Estado de Veracruz. Lo anterior, debido a que, al ser empresas grandes, el nivel de participación o empleabilidad es mayor. Se trabaja con información cualitativa y cuantitativa disponible en fuentes secundarias. Para la obtención de veracidad en los resultados, se hizo una revisión bibliográfica de artículos académicos y literatura especializada en gestión de capital humano y sustentabilidad empresarial, así como de informes gubernamentales y estudios regionales de Veracruz actualizados a la más reciente fecha.

Lo anterior, con el fin de describir el impacto de participación del capital humano como impulsor de la sustentabilidad empresarial, teniendo en cuenta los comportamientos humanos, la gestión del cambio, la gestión académica y el desarrollo organizacional.

Para llevar a cabo el análisis sistemático, se llevaron a cabo los siguientes pasos:

En primer lugar, se delimitaron los indicadores a analizar e interrelacionar con el capital humano y su nivel de participación: actividades eco-

nómicas (permite analizar dónde está dirigida la mayor parte de la mano de obra disponible y activa), educación (refleja el nivel de preparación que un individuo posee), economía (refleja conductas humanas guiadas por el estatus y flujo de efectivo de cada individuo), competitividad (cómo afecta a imagen que los demás tienen sobre un individuo y su capacidad de mejora) y contaminación y sustentabilidad (permite analizar cómo impacta el ambiente al sujeto y el nivel de concientización del mismo hacia su medio).

Segundo, se analizaron los datos que brindaran información relevante para responder las preguntas detonantes dentro de cada indicador, preguntas cómo y dónde se encuentra trabajando la mayor parte de la mano de obra, cuál es el nivel de educación promedio, si las profesiones más estudiadas cuentan con preparación en materia ambiental, el crecimiento de acuerdo al Producto Interno Bruto (PIB), el promedio de salarios mensuales de un trabajador promedio en el Estado y si con eso está contento o satisfecho, cómo el individuo percibe su medio, cómo afecta el medio al desarrollo del individuo.

Una vez recopilada la información, se analiza cómo cada indicador revela información sobre la participación e impacto del capital humano en su medio y cómo, para ser un agente de cambio, lo debe hacer dentro de una estructura compleja, las empresas, y reafirmando el valor real del valor humano en las organizaciones.

Desarrollo

Actividades económicas

Según el INEGI (2020), la población en Veracruz laboralmente activa y con edad para trabajar, el 9.5 % se encuentra desempeñándose en las industrias manufactureras, un 40 % en el sector servicios (excluyendo comercio), 20.7 % en actividades agropecuarias, 19.5 % en comercio. Sin embargo, el 68.3 % lo hace de forma informal.

De acuerdo con el INEGI (2024), se tiene un 1.1 % de variación en actividades terciarias, un 4.9 % de variación en actividades primarias y un 7.7 % de variación de actividades secundarias. Y de estas últimas, actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al

consumidor final, hay una variación de 2.7 %. Y el porcentaje total de la economía es de 3.3 %. El Indicador Mensual de la Actividad Industrial por Entidad Federativa (IMAIEF) y su variación porcentual anual son del 4 %.

Educación

Por datos del INEGI (2020), Veracruz a nivel educativo, al menos en 2020, tiene un grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más de edad que es de 8.7, lo que equivale a casi tercer año de secundaria. En el Estado, de cada 100 personas de 15 años y más, 8 no tienen ningún grado de escolaridad, 52 tienen la educación básica terminada, 22 finalizaron la educación media superior y 18 concluyen la educación superior.

De acuerdo con Economía (2023), las carreras con mayor número de egresados en el Estado varían de acuerdo con la universidad que se trate; al menos en Centro de Estudios Veracruz, en orden descendente son Ingeniero arquitecto, Contaduría pública, Administración de empresas, Psicología; en la Universidad Veracruzana están Derecho, Médico cirujano, Contaduría, Administración e Ingeniería civil, y así podemos continuar con las 236 universidades presentes en la entidad.

Economía

De acuerdo con el INEGI (2022) el porcentaje de participación de Veracruz al PIB nacional fue de 4.5 %, lo que le fue suficiente para ser el quinto Estado que más aporta a este indicador. Hasta el año 2018 la principal actividad desempeñada fue por Actividades Industriales (Transformación/manufactura).

Del mismo modo, el INEGI (2020) indicó que otras actividades importantes desarrolladas en el Estado son la industria alimentaria, agroproductos frescos y carne, industria química y petroquímica, industria mecánica y de manufacturas, explotación del petróleo y azufre, producción de energía eléctrica, producción de azúcar, producción de agroquímicos, producción de aluminio y producción de tubos de acero.

Calidad de vida y competitividad

En cuanto a los indicadores de calidad de vida, el INEGI (2024) reporta que de las personas de 15 años y más se informa: Población ocupada con ingresos de hasta un salario mínimo: 1 684 115 personas; de más de 2-3 salarios mínimos: 202 238 personas; de 3-5 salarios mínimos: 61 823 personas; de más de 5 salarios mínimos: 22 899 personas. Satisfacción con la vida, 8.3 en promedio. Y la mediana del ingreso nominal de la población de 15-29 años ocupada que reporta ingreso es de \$4600.00 pesos.

El nivel de competitividad de Veracruz, de acuerdo con el INEGI (2023), es medio bajo, ocupando el lugar 27° de los 32 estados de la República Mexicana.

Veracruz, en general, tanto en calidad de vida y competitividad se encuentra en promedios bajos, ya que aún hay que contemplar variables como las oportunidades laborales, sueldos competentes, el fenómeno de “Fuga de Cerebros”, oportunidades de crecimiento y acceso a servicios básicos.

Contaminación

Refiriéndonos a los niveles de contaminación de Veracruz, contaminación del agua, de Peralta (2017) sostiene que la totalidad de los ríos presentes en la entidad se encuentran contaminados, principalmente por las industrias y actividades que se desempeñan en Veracruz.

Para la calidad del aire en Veracruz, a nivel general, se encuentra rondando niveles moderados y buenos, donde los principales contaminantes son dióxido de azufre, ozono, partículas de suspensión menores a 10 micrones, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono y partículas en suspensión menores a 2,5 micrones, y cada uno de ellos se encuentra en niveles aceptables. (Secretaría del Medio Ambiente, 2023).

La contaminación de suelos es difícil de medir, y los reportes se encuentran desactualizados. Sin embargo, hay otro indicador que nos puede ayudar, la degradación de los suelos en México, que también cuenta con las limitaciones anteriores, lo dificultoso y costoso de la determinación de los resultados. Pero con la información disponible, se encuentra que la degradación a causa de actividad humana en Veracruz. (INEGI, 2020). Se

clasifica en cuatro secciones, erosión hídrica, erosión eólica, degradación química y degradación física:

- Erosión hídrica: El Estado en su mayoría se encuentra sin degradación aparente, con porcentajes mínimos de la superficie total del Estado (deformación de terreno 0.04 %, pérdida de suelo superficial 0.08 %, fuera de sitio 0.1 %, superficie estatal afectada 1 %).
- Erosión eólica: Veracruz está sin degradación aparente, con porcentajes mínimos de la superficie total del territorio veracruzano (deformación del terreno 0 %, pérdida de suelo superficial 0.7 %, fuera de sitio 0 %, superficie estatal afectada 0.7 %).
- Degradación química: El territorio veracruzano se encuentra en niveles ligeros en este indicador y sus porcentajes de superficie afectada distan uno de otros (disminución de la fertilidad 31 %, polución 0.2 %, salinización/alcalinización 0.2 %, eutrofización 0.3 %, superficie estatal afectada 31.6 %).
- Degradación física: Veracruz, cuenta con porcentajes interesantes de superficie estatal afectada por este indicador, pues cuenta con los distintos tipos de afectación, desde ligero, moderado y extremo (encos-tramiento y sellamiento 0 %, pérdida de la función productiva 0.9 %, anegamiento 0 %, disminución de la disponibilidad de agua 0 %, compactación 28.7 %, superficie estatal afectada 29.5 %).

Ejemplos de sustentabilidad de Veracruz

México, como país, puede enumerar ejemplos concretos de empresas que elaboran y dan acceso a sus reportes de sustentabilidad, documento que permite conocer el desempeño de dicha empresa en los aspectos ambientales, sociales y administrativos. Prueba de ello son Arca Continental, CFE, PEMEX, GM, TENCO, Coca-Cola FEMSA y OXXO, disponibles en línea y a través de sus páginas web.

Bajo la misma línea, destacan ejemplos de Veracruz, como los siguientes:

Universidad Veracruzana 2017-2021 (sector terciario): Implementa acciones como el Plan Maestro de Sustentabilidad 2030, el Reglamento para la Gestión de la Sustentabilidad, Cafetería Sustentable, Red de Huertos Universitarios, el programa de préstamo de bicicletas Bici UV, ha incluido al menos una EE en el 51.3 % de los PE ofertados, además de actividades

como sistemas de captación de agua, entre otras. (Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad, 2023).

La modernización del puerto de Veracruz 2018 (sector terciario): La extensión del Puerto de Veracruz complementa actividades sustentables, con mayor apego a la preservación de la flora y fauna, así como realizar análisis de la calidad de agua. (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2018).

Secretaría de Marina: Sigue desarrollando uno de sus objetivos, el incrementar, optimizar y conservar la infraestructura portuaria, con el fin de brindar las condiciones óptimas que permitan el crecimiento de la oferta y la competitividad de la API Veracruz. (Secretaría de Marina, 2022).

Grupo CICE: Es una empresa que ayuda a otras empresas a realizar cambios sustentables en sus procesos y sirve como guía de evaluación de las mismas, buscando la mejor calidad y eficiencia operativa, haciendo uso de algunos indicadores como Regulaciones de uso de aire, regulaciones de ruido, regulaciones de agua, regulaciones de suelo y subsuelo, regulaciones de residuos peligrosos y no peligrosos. (CICE, 2023).

Iniciativas de Eco-Hoteles: Como lo puede ser Hoteles City Express, que pueden llevar a cabo acciones como la medición y regulación de sus emisiones de CO₂, eficiencia energética, calentadores solares, consumo responsable de gas, cuidado del agua, control de sus residuos, acciones de protección de la biodiversidad, pesca sostenible, etcétera. (Hoteles City, 2023)

A rangos más generales se pueden decir las iniciativas de la promoción y difusión de actividades agrícolas sustentables. Abarcando aspectos como la productividad, abasto y acceso a alimentos de calidad, y Anexo Técnico de Ejecución Específico para Impulsar la Sustentabilidad y Resiliencia al Cambio Climático en el DOF.

Y en todos los ejemplos anteriores, el capital humano participa de manera activa, no solo en la administración y control de las prácticas sustentables, sino también en la operatividad.

Resultados

Los resultados obtenidos de la presente investigación se pueden observar en el siguiente esquema, en el que se relaciona cada indicador con la información obtenida y la forma en que el capital humano participa como medio impulsor en la sustentabilidad empresarial.

Indicador	Observaciones respecto al capital humano
Actividades económicas	Las principales actividades económicas son del sector terciario y secundario contando con una alta participación del humano disponible activo, aunque lamentablemente esa mano de obra mayoritariamente se encuentra trabajando en el ámbito informal. Además, de que estos sectores son propensos a contaminar a mayor escala o a generar desechos en excesos (de cualquier tipo). Contando que son las que mayor crecimiento porcentual anual tienen. Sin embargo, también son los sectores que presentan mayores acciones a favor de la sustentabilidad.
Educación	La educación promedio es de 8.7 donde de cada 100 personas, únicamente 18 concluyen la educación superior. Pero los que concluyen se enfrentan a la competencia laboral con foráneos, el efecto “fuga de cerebros” y los bajos salarios. Además, de que los programas educativos, contemplan la preparación de profesionales en el ámbito ambiental.
Economía	Veracruz es un estado con gran diversidad y con múltiples zonas que permiten un alto grado de actividades, paisajes, climas y especies diversificadas. Se corrobora que las empresas que contribuyen de forma alta al PIB del Estado se ubican en los sectores terciario y secundario. Siendo la manufactura el mayor aportante con un 18% del mismo.
Calidad de vida	La mediana del ingreso nominal de la población de entre 15-29 años es de \$4600.00 lo que no es una cantidad muy competitiva. Y en general, la calidad de vida en Veracruz, está catalogada como baja.

Indicador	Observaciones respecto al capital humano
Competitividad	Veracruz se posiciona en el puesto 27 en el índice de competitividad de México. Lo que sugiere un promedio bajo, a pesar, de ser uno de los estados que mayor PIB aporta.
Contaminación	Cuerpos de agua libres de contaminación: Ninguno. Calidad del aire: Se mueve en estándares moderados y buenos. Suelos: Aunque de difícil medición, la mayor amenaza es la compactación de los suelos.
Acciones sustentables	Se enlistan acciones como: Programas de acción social, Programas de preservación de especies, Cuidado de los recursos, Captación de agua, Certificaciones internacionales, Promoción y difusión de una cultura ambiental, Regulación de sus emisiones de gases de efecto invernadero, Preferencias de energías renovables, Control de residuos, Cultura y acciones sostenibles, Programas de Gobierno.

En este sentido, la participación del capital humano en las organizaciones para proponer, vigilar y llevar a cabo acciones sustentables es la más importante, pues inicia como un objetivo, la vigila personal especializado en materia ambiental (además de elaborar los informes adecuados con los resultados e impactos) y la llevan a cabo los operadores de las empresas y estas acciones deberían tener un impacto positivo en la imagen corporativa, el cual será percibido por los clientes y usuarios, pero y si no es tan claro, se puede iniciar una campaña de promoción y difusión, que permita transformar esa inversión en una ventaja competitiva de la empresa ante las demás. Y ese valor y acción, nace de las filas del capital humano, debido a su alto grado de influencia en los resultados obtenidos por la empresa donde labora, constituye un agente de productividad y eficiencia.

Lo anterior lleva a la necesidad de la capacitación y preparación del capital humano en materia ambiental, fortaleciendo sus habilidades, estudios y bienestar, que lo lleven a ser activo en la empresa, participando y promoviendo una independencia mental que siga los lineamientos de la sustentabilidad empresarial, que en teoría se debe reflejar en la misión, visión y valores de la empresa en la que se encuentra.

Conclusiones

Se observa que Veracruz tiene una economía diversificada, con un fuerte enfoque en los sectores terciario y secundario, que sostienen la mayor generación de empleo y aportación al PIB. A pesar de ello, se encuentra con desafíos como una competitividad y calidad de vida bajas, produciendo efectos como la resistencia al cambio, fuga de cerebros y fuerza de trabajo no formal, que estadísticamente son números negativos para la entidad, sin contar los costes elevados que puede conllevar.

Además, las principales actividades económicas del Estado, haciendo hincapié en la industria manufacturera, es una de las principales fuentes de contaminación de los cuerpos de agua, la degradación del suelo y el aire. Sin embargo, son también este sector, que ha desarrollado e implementado ideas para mejorar la sustentabilidad en la ejecución de sus actividades diarias, como la optimización de procesos, certificaciones ambientales, control de gases de efecto invernadero, tratamiento y cuidado del agua, promoción y difusión de una cultura ambiental.

Si bien, esto sitúa al estado en un desafío dual, la clave está es fortalecer el capital humano y promover una cultura de sustentabilidad. La implementación efectiva de estas estrategias podría mejorar la competitividad de las empresas y en la calidad de vida de sus trabajadores. Debido a que, se logrará instalar una ventaja competitiva, reducción u optimización de procesos, mejor reputación empresarial.

Son muchas interrogantes y posibles respuestas que se pueden generar a las oportunidades y desafíos de la adopción de la sustentabilidad en Veracruz, pero lo cierto es, que con la adecuada guía y flexibilidad las empresas pueden hacer la transición a una cultura ambiental de forma exitosa. Esto con la adecuada capacitación y con una visión innovadora.

Concluyendo que, siendo el capital humano el eje central de los grandes cambios, es necesaria la inversión en su capacitación y sistemas de escucha activa dentro de las organizaciones para obtener ideas y motivarlos a ser líderes y agentes promotores de una independencia profesional que los guíe en la toma de decisiones, delegación de responsabilidades y ejecución de actividades en favor de la sustentabilidad empresarial, esto sin ser limitativo a una única área, sino un desarrollo empresarial completo. Las empresas, siendo agentes de cambio, con la gestión eficiente de los recur-

sos naturales, con políticas ambientales y laborales justas, así como el cumplimiento de las responsabilidades de carácter social empresarial, serán la base de aprovechamiento de los talentos que ofrece el capital humano.

Referencias

- Calderón V., J.A. (2012). Capital Humano: Elemento de diferenciación entre las organizaciones. *Actualidad Contable FACES*. Vol. 15, núm. 24, ene-jun 2012, pp. 05-18. Universidad de los Andes. PDF disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/646/64601807.pdf>
- Castillo Contreras, R.C. (2012). *Desarrollo del Capital Humano en las Organizaciones*. Red Tercer Milenio. Primera edición. Página 11. PDF disponible en: https://www.academia.edu/download/63976511/Desarrollo_del_capital_humano_en_las_organizaciones20200720-27784-wav69w.pdf
- CICE. (2023). Informe de Sustentabilidad 2023. Home.groupcice.com. Obtenido de: <https://home.groupcice.com/wp-content/uploads/2024/08/Grupo-CICE-Informe-GRI-2023.pdf>
- Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad. (septiembre 2021). Sustentabilidad en la Universidad Veracruzana. Informe de acciones y tendencias 2017—2021. Universidad Veracruzana. Obtenido de: https://www.uv.mx/cosustenta/files/2021/10/InformeSustentabilidad-2017_2021.pdf
- Economía. (2022). Centro de Estudios Veracruz. Economía.gob.mx. Fecha de consulta 30/10/2024. Disponible en: <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/institution/centro-de-estudios-veracruz?statusGenderSelector1=academicGender1>
- Economía. (2022). Universidad Veracruzana. Economía.gob.mx. Fecha de consulta 30/10/2024. Disponible en: https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/institution/universidad-veracruzana?compare_statusGenderSelector1=academicGender1&statusGenderSelector1=academicGender1
- Hoteles City (2023). Informe de Sustentabilidad 2023. Bmv.com.mx. Obtenido de: https://www.bmv.com.mx/docs-pub/sustenta/sustenta_1379358_2023_1.pdf

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2024). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Inegi.org.mx. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/ENOE/ENOE2024_09.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022). Indicadores por entidad federativa. inegi.org.mx. Fecha de consulta 30/10/2024 Obtenido de: <https://www.inegi.org.mx/app/estatal/?ag=07000030#grafica>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Inegi.org.mx. Consultado el 29/10/2024 en: <https://www.inegi.org.mx/app/cpv/2020/resultadosrapidos/default.html?texto=Xalapa>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Cuéntame... Información por Entidad: Veracruz Ignacio De La Llave. Cuéntame.inegi.org.mx. Fecha de consulta 30/10/2024 Obtenido de: <https://cuenta-me.inegi.org.mx/monografias/informacion/ver/economia/pib.aspx?tema=me&e=30>
- Ledesma R. J. (1995). Economía política: el flujo circular de la economía. EDUCA. *Documento de la cátedra Economía Argentina*. No.4. Universidad Católica Argentina. Disponible en: <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/2190>
- Madrigal Torres, B.E. (2009). Capital Humano e intelectual: su evaluación. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, Vol. 2, núm. 3, enero-junio, 2009, pp. 65-81. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela. PDF disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2190/219016838004.pdf>
- Montano González, D.A. & Gómez Cabañas, J. R. (2024). Cultura Organizacional y liderazgo en la sustentabilidad de las PYMES. En Vega Zárate, C., Ricárdez Jiménez, J. D. & Otros, *Configuración de las capacidades dinámicas de las PYMES como ventaja competitiva sostenible*. (1ra edición, pp. 45-64). Astra editorial. DOI: <https://doi.org/10.61728/AE20240042>
- Peralta Vázquez, C. (27/11/2017). Contaminados, todos los ríos de Veracruz. Universo. *Periódico universitario de la Universidad Veracruzana*. No. 700. Obtenido de: <https://www.uv.mx/universo/general/contaminados-todos-los-rios-de-veracruz/#:~:text=En%20el%20caso%20de%20los,aprecia%20en%20muy%20poca%20corriente>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (05/06/2024). Impulsa Agricultura programas de sostenibilidad y resiliencia del campo ante cam-

- bio climático. Gobierno de México. Obtenido de: <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/impulsa-agricultura-programas-de-sostenibilidad-y-resiliencia-del-campo-ante-cambio-climatico>
- Secretaría de Desarrollo Económico y Portuario. (2024). El Estado de Veracruz. Veracruz Gobierno del Estado. <https://www.veracruz.gob.mx/desarrolloeconomico/el-estado-de-veracruz/>
- Secretaría de Marina. (2022). Programa Institucional de la Administración Portuaria Integral de Veracruz 2020-2024. Puertodeveracruz.com. Obtenido de: <https://www.puertodeveracruz.com.mx/archivos/archivos/Avance%20y%20Resultados%202022%20ASIPONA%20VERACRUZ%20de%20Programas%20derivados%20del%20PND.pdf>
- Secretaría de Medio Ambiente (2023). Sistema de Monitoreo de Calidad del Aire del Estado de Veracruz. Gobierno del Estado Veracruz. Disponible en: <https://www.veracruz.gob.mx/medioambiente/2023/12/18/sistema-de-monitoreo-de-calidad-del-aire-del-estado-de-veracruz/>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (14/05/2018). Nuevo Puerto de Veracruz, ejemplo de sustentabilidad. Gobierno de México. Obtenido de: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/nuevo-puerto-de-veracruz-ejemplo-de-sustentabilidad>
- Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales. (S/F). Suelos. Gobierno de México. Obtenido de: <https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/cap3.html#tema5>
- Torres Ordóñez, J. L. (2005). Enfoques para la medición del impacto de la Gestión del Capital Humano en los resultados de negocio. *Pensamiento & gestión*. Núm. 18, julio 2005, pp. 151-176. Universidad del Norte. PDF disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/646/64601807.pdf>
- Aliaga Rebolledo, O., & Cofré Vega, D. (2021). La evolución del concepto de Capital Humano y los desafíos para la Gestión Estratégica de Recursos Humanos en Chile. *Revista gestión de las personas y tecnología*, 14(40), 38-59. <https://dx.doi.org/10.35588/gpt.v14i40.4862>
- García Echeverría, S. (2020). *Introducción a la Economía de la Empresa*. Ediciones Días de Santos. Serie Universitaria. 2da Edición. Pág. 03.