

## **CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

### **CERTIFICATION OF LABOR COMPETENCIES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

Héctor Guillermo Suárez Gracida  
Socio Fundador  
México Competente, Global competent A.C.  
hg@globalcompetent.org  
<https://orcid.org/0009-0001-1732-6379>

Sergio Alfonso Sandoval Godoy  
Profesor Investigador Asociado C  
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. y Departamento de Economía de la  
Universidad de Sonora.  
e-mail: [ssandoval@ciad.mx](mailto:ssandoval@ciad.mx)

#### **Resumen**

Con el objetivo de Identificar la relación que guarda la certificación de competencias con la productividad de las empresas y el desarrollo sostenible. Utilizamos en la revisión, algunos elementos del enfoque sistémico de gestión por competencias y su relación con los objetivos de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible propuesto por la Organización de las Naciones Unidas. Como resultado, se considera la certificación de competencias laborales como herramienta que fortalece las competencias de las personas, a la vez que contribuye a incrementar la rivalidad competitiva de las empresas y favorecer el desarrollo sostenible. Por su complejidad y extensión, se dejan fuera del análisis algunas de las variables que componen el enfoque sistémico de la competitividad.

**Palabras Clave:** Desarrollo, sostenible, productividad, certificación, competencias.

**Clasificación JEL:** J24 - Capital humano ; Cualificación ; Elección de ocupación ; Productividad del trabajo"

#### **Abstract**

With the aim of identifying the relationship between competency certification and enterprise productivity and sustainable development, we utilized elements of the systemic competency management approach in our review, along with its connection to the objectives of the 2030 Agenda for Sustainable Development proposed by the United Nations. As a result, labor competency certification is considered a tool that strengthens individuals' competencies while simultaneously enhancing the competitive rivalry of enterprises and promoting sustainable development. Due to their complexity and scope, certain variables constituting the systemic approach to competitiveness were excluded from the analysis.

**Keywords:** Development, sustainable, productivity, certification, competencies.

**Clasificación JEL:** J24

## 1. INTRODUCCIÓN

La integración económica entre países impulsada por la competencia mundial, como parte de los procesos de globalización y de las transformaciones científico técnicas observadas en los últimos cuarenta años, han llevado a modificar el mercado de bienes y servicios. Este es el caso de los requerimientos de capital humano, cuyas nuevas exigencias están enfocadas en mejorar la calificación del trabajo y la certificación de capacidades para fortalecer la competitividad de los gobiernos y de las organizaciones públicas y privadas (Cardona, García, 2008). Es por eso que hoy en día, el capital humano se ha convertido en uno de los activos más apreciados cuyas tendencias de desarrollo están contribuyendo a impulsar nuevas tecnologías y procesos productivos cada vez más armoniosos con la sociedad y el medio ambiente, con una orientación hacia el desarrollo sostenible.

Ciertamente, esta visión no siempre estuvo presente en los distintos enfoques del capital humano. En los orígenes de esta perspectiva durante los años treinta del siglo pasado, en la literatura económica se señala que el crecimiento del ingreso nacional de un país no podía ser explicado simplemente por el efecto positivo del capital físico (capital no humano) como la inversión en dinero, maquinaria, tierra y horas trabajadas; sino, además, por el mejoramiento en la calidad y el nivel de destrezas adquiridas por los trabajadores (capital humano). Con este argumento se concluía que el nivel de educación se encontraba invariablemente correlacionado positivamente con el ingreso, ya que este aumenta las destrezas del trabajador y eleva la productividad, lo que a su vez es compensado individualmente por un aumento en los ingresos. De acuerdo con esta visión, las personas durante su vida activa, invierten en sí mismas para su bienestar económico de toda la vida (García, 1992)

Años después estas explicaciones fueron llevadas a un nivel de análisis macroeconómico, al señalar que no solo los individuos de manera particular invierten en sí mismos a través de la educación y capacitación para el trabajo, procurando el beneficio personal, sino que también los gobiernos de los países realizan un gasto social en dichos rubros para beneficio colectivo, por lo que la riqueza total de una nación se ve reflejada a través de sus efectos societales. Estos podían ser estimados mediante los gastos totales destinados para este propósito y las tasas de retorno para varios niveles de conocimientos educacionales.

Aunque dichos argumentos contribuyeron a ampliar la comprensión sobre los beneficios de la inversión en capital humano, no fue sino hasta la década de los sesenta que se puso en el centro del debate el papel de la empresa como inversionista en el desarrollo del capital humano. La teoría de la organización industrial, aludiendo a la

incertidumbre y a la imperfección de los mercados, dejó en claro la distinción entre el entrenamiento general y el entrenamiento específico de la empresa, explicando quién debería cargar con los costos de la capacitación en cada caso. (Becker, 1962, citado en García, 1992), encontró que la inversión en capital humano y el desarrollo de capacidades patrocinada por la empresa no solo era viable para los propósitos de rentabilidad, sino efectiva como estrategia competitiva que aumentaba su posicionamiento y reputación en los mercados. Bajo esta conjetura, la relación entre organización interna y ventaja competitiva cobró especial relevancia sobre las virtudes de la inversión en habilidades y destrezas del capital humano, al ser considerado al mismo tiempo una fuente fundamental de coordinación e integración organizacional, sin la cual los recursos de la empresa no podrían ser ordenados para explotar diversas estrategias de ganancia surgidas en el ambiente económico. Incluso hoy en día autores como Porter (1990), frente a los retos de la globalización, de la integración de los mercados y de la revolución tecnológica, considera la calificación permanente del capital humano como una de las principales fuentes de innovación y de ventajas competitivas dinámicas que fortalecen la rivalidad entre las grandes industrias en los mercados de bienes y servicios.

Como veremos enseguida, es sobre estas bases explicativas que organismos multilaterales internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) aluden a las potencialidades que implica una mayor inversión en capital humano calificado con educación de calidad, y se pronuncian a favor de integrar los recursos de las empresas y los esfuerzos de los gobiernos en pro de los objetivos del Desarrollo Sostenible (DS).

En este artículo se aborda la importancia e impacto de las habilidades de capital humano y la certificación de las mismas como herramienta para potencializar la productividad, crecimiento económico y desarrollo sostenible de los países.

## **2. CAPITAL HUMANO Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

El concepto “*sostenible*” tuvo sus inicios durante la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1983, en la que se estableció la Comisión de Medio Ambiente, posteriormente denominada “Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo”. En el Informe titulado “Nuestro futuro común”, presentado por dicha Comisión en 1987 se define el desarrollo sostenible como “la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Naciones Unidas, 1987). Al inicio del siglo XXI, esta definición se convierte en un principio de política pública internacional que habría de guiar los objetivos para el Desarrollo del Milenio. Su viabilidad y pertinencia, no obstante, aparece condicionada al logro de otros objetivos particulares de política económica,

social y ambiental: erradicar la pobreza extrema y el hambre; lograr la enseñanza primaria universal; promover la igualdad entre los sexos y el empoderamiento de la mujer; reducir la mortalidad de los niños menores de 5 años; mejorar la salud materna; combatir el VIH/SIDA, la malaria y otras enfermedades; garantizar la sostenibilidad del medio ambiente; además de fomentar una alianza mundial para el desarrollo, con un mayor énfasis en promover valores y principios universales para las relaciones internacionales (Hinzen y Schmitt, 2016).

Llegado el año 2012, teniendo como impulso y motivación las tendencias paradójicas de la desigualdad social en el desarrollo mundial, así como las consecuencias de los patrones de crecimiento no sostenible -cuyos efectos perniciosos en el medio ambiente, el cambio climático y la pobreza eran por demás evidentes-, se decidió poner especial atención en la enseñanza y capacitación del factor humano. Las diferentes consultas y seguimiento de los indicadores de educación en la agenda de los Objetivos del Milenio, reconocieron así la necesidad de ampliar la perspectiva de la educación con enfoques más integradores que pudieran abarcar todos los ámbitos de la vida cotidiana, incluyendo el laboral. Siguiendo este propósito, en el Foro Mundial de Educación 2015, la educación y el aprendizaje de adultos pasan a ser reconocidos como factores clave para una participación activa y plena en el entorno social, económico, cultural, político y ambiental. Con ello se fortalece la ruta hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental considerada en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, misma que fue aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas.

Esta propuesta de ampliar a todos los niveles el enfoque de la educación y el aprendizaje con visión de futuro, ha implicado impulsar la adquisición de conocimientos y aptitudes, así como nuevas actitudes, disposiciones y motivaciones que se espera habrían de verse reflejados en avances y beneficios como los siguientes: en la competencia para aprender de manera independiente, crítica y continua; en la utilización de las nuevas tecnologías para acceder a la información y comunicación; en la promoción de soluciones innovadoras a problemas propios del desarrollo; competencias de lectura, escritura y aritmética para que las personas puedan aumentar sus ingresos, mejorar sus medios de subsistencia y superar la pobreza crónica; padres alfabetizados para ayudar a sus hijos a acceder a la educación; mayores niveles de educación que permiten que las mujeres puedan opinar y optar en asuntos relacionados con el matrimonio y el número de hijos; familias educadas más abiertas a la innovación, más predispuestas a utilizar los recursos naturales de manera sostenible, y con una mayor preocupación por el medio ambiente; alfabetización y educación para la promoción de los derechos humanos y, finalmente, en la tolerancia a la diversidad y la prevención de conflictos. Todos estos aspectos, considerados como circunstancias que generan beneficios adicionales en mayor grado de autoestima, empoderamiento y reanudación de trayectorias de aprendizaje (Hanemann, 2016).

Cabe señalar que en el análisis del proceso denominado “Después de 2015”, las iniciativas que según la Organización de las Naciones Unidas funcionaron, y aquellas que fracasaron en el marco de los Objetivos del Milenio y la Educación para Todos, dieron lugar a un cambio en el paradigma en la educación, ya que derivado de esta experiencia, en lo sucesivo se logró incorporar algunos indicadores para medir los avances con miras al 2030. Respecto de las metas del Objetivo 4 referido a la *Educación de Calidad*, los nuevos parámetros para medir los avances en la educación dentro de la agenda 2030 incluyen:

- a) Incrementar la tasa de participación de jóvenes y adultos en enseñanza y formación académica y no académica, quedando aquí asentada la importancia de la educación para la vida en programas escolares, capacitación y entrenamiento laboral;
- b) Aumentar sustancialmente el número de jóvenes y adultos que tienen competencias necesarias para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento. Para obtener los indicadores de este parámetro, se consideró necesario comparar las competencias deseadas por los sectores productivos y las competencias de la población<sup>1</sup>;
- c) Asegurar que los alumnos adquieran las competencias para promover el desarrollo sostenible, incluyendo educación en estilos de vida sostenible, derechos humanos, igualdad de género, promoción de una cultura de paz y no violencia, ciudadanía mundial y valoración de la diversidad cultural.

Bajo dichas consideraciones, el enfoque que en adelante se le da a la educación trasciende las competencias de conocimientos y habilidades de las personas, al incluir aspectos como actitudes, hábitos y valores en los propósitos del aprendizaje (Hinzen y Schmitt, 2016; Barrera y Calderari, 2012), mismos que deberán permanecer como un activo del desarrollo de una cultura sostenible durante toda la vida, encaminados a cumplir las metas del objetivo de Educación de Calidad y del desarrollo sostenible.

Así, con las nuevas adecuaciones efectuadas para el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo sostenible en la Agenda 2030, la idea de un crecimiento armonioso con base en la capacidad y calidad de vida de las personas aparece asociada al concepto de “Desarrollo Económico”<sup>2</sup>. Es a través de esta asociación que la innovación, la capacidad de adaptarse a los nuevos requerimientos tecnológicos y a las competencias del capital humano, cobran sentido con las necesidades e intereses de los gobiernos, las empresas y el sector social en la mejora continua mediante aplicación del conocimiento (Freeman,

---

<sup>1</sup> Actualmente, los países que se encuentran dentro de los primeros lugares del ranking de competitividad del Institute of Management Development (IMD) de Suiza, utilizan marcos de cualificación sectorial que reflejan los requerimientos del capital humano (UNESCO, 2022).

<sup>2</sup> De manera más detallada, las implicaciones de este concepto y sus vínculos con la educación son retomadas e introducidas por la ONU y por autores como Gallopín, Valcárcel y Meadows (Gallopín, 2003; Valcárcel, 2006; Meadows, 1991).

1995). Con ello el impulso hacia una mejor cooperación entre los sectores empresarial, gubernamental y educativo (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000) -aludiendo a la denominada tripe hélice- aparece como una necesidad de potenciar el desarrollo del capital humano e impulsar un mejor desarrollo económico en los diferentes sectores productivos. También aparece como una condición para impulsar un mejor procesamiento y entendimientos de los nuevos contextos que se generan bajo el fenómeno de la globalización (Boisier, 2021) y los ambientes locales, toda vez que la llamada "empresa global"<sup>3</sup> impone requerimientos de capital humano que tienden a incrementar la capacidad de movilidad de talento y de preparación ante un entorno de rivalidad competitiva que exige incorporar las nuevas concepciones sobre el desarrollo.

Sobre estas formas de organización empresarial y cooperación entre actores se establece una capacidad adaptativa a la llamada "geometría variable", caracterizada por una demanda laboral mundial continuamente cambiante, de manera tal que el capital humano se vea obligado a prepararse de manera constante y mantener un ritmo ascendente (Castells, 2012). Este rasgo de adaptabilidad se convierte en un requisito para el desarrollo para las regiones atrasadas (Castells, 1994) en donde la capacidad de aprender de su propia relación con el entorno y ajustarse, lleva a fortalecer las capacidades humanas básicamente por la calidad de la educación (Lucas, 1988). Para ello es importante contar con una amplia red de cooperación entre actores que permitan detectar los cambios en el entorno, así como las necesidades de capacidad de capital humano para interpretar y transferir conocimientos (Coleman, 1988) de mejor manera orientado hacia el desarrollo sostenible (Naciones Unidas, 2018)

## **2.1. Certificación de competencias para el crecimiento económico y el desarrollo sostenible**

De acuerdo con Castells (2012), debido a las grandes transformaciones tecnológicas que se desarrollan en torno a las actividades y sectores productivos, así como la rivalidad y competencia mundial entre las grandes empresas industriales y corporaciones de bienes y servicios, la nación que no se adapte de manera constante a dichos cambios permanecerá con actividades económicas en recesión y convertida en ruinas industriales, suceso que traería consigo consecuencias sociales como la pérdida de bienestar para la población. Dando por sentado la validez de esta sentencia, la educación para la obtención de conocimientos, habilidades y destrezas adaptados a los cambios resulta así de suma importancia para mantener un círculo virtuoso en donde un buen desarrollo humano refuerza el crecimiento económico (Schultz, 1961) al mismo tiempo que este impacta la productividad y promueve de nuevo el desarrollo humano (Ranis, 2002).

---

<sup>3</sup> Esta se entiende como una red de alianzas estratégicas que se lleva a cabo entre grandes firmas extendidas a través de diferentes industrias y países, las cuales trabajan en conjunto para lograr metas comunes véase (Gonzalez, 2001).

Derivado del razonamiento anterior, cabe destacar que es a través de las competencias laborales que se desarrolla un vínculo indisoluble entre el crecimiento económico, la productividad y el capital humano. De hecho, los marcos de cualificaciones y certificaciones de competencias, forman parte de la estrategia de las empresas y de las políticas de algunos gobiernos para elevar la productividad, tal es el caso del Marco Europeo de Cualificaciones, SkillsFuture de Singapur, el marco de cualificaciones de Hong Kong, el modelo de competencias del departamento del trabajo de Estados Unidos y el marco Nacional de cualificaciones de China por mencionar algunos.

De estos marcos de cualificación de capital humano, se desprenden los requerimientos de habilidades, conocimientos, destrezas y actitudes necesarios para incrementar el nivel de competitividad, que posibilite el acceso a los mercados internacionales. En este sentido, autores como (Deming, 1982), hacen énfasis en la importancia de la preparación de la capacidad humana para mejorar la calidad de los productos y servicios; otros, como Barrera (2012), mencionan que al mejorar la calificación del capital humano las empresas pueden mejorar la calidad de sus productos y tener una participación más competitiva en los mercados. Es por eso que cada organización define frecuentemente las competencias que necesita de su personal para lograr sus objetivos estratégicos y poder asignar a cada rol o puesto una clara definición de requerimientos de capital humano a cubrir, expresados en las capacidades, conocimientos y actitudes deseables (Goleman, 2004; Boyatzis, 1982), requerimientos que, por medio de la evaluación del desempeño, permiten medir el nivel de cumplimiento de competencias de una persona (McClelland, 1973).

Dentro del ámbito educativo y desarrollo profesional, las competencias de capital humano se consideran un conjunto de habilidades, conocimientos, destrezas y actitudes para desempeñar una función (Norther, 2022) o actividad de manera competitiva (Dávalos, 2011). También se definen como las características de una actuación efectiva subyacentes relacionadas con el desempeño efectivo o superior en el trabajo (Spencer, 1993; Boyatzis, 1982), o simplemente como una forma de actuación o desempeño profesional (McClelland, 1973). Asimismo, se pueden entender como los comportamientos que producen una actuación superior en los grupos de trabajo en ambientes organizacionales más complejos (Schroder, 1989).

Algunas de estas definiciones incluyen diferentes clasificaciones o tipologías como las siguientes: a) competencias específicas, son aquellas que representan conocimientos, destrezas y actitudes requeridas para el desempeño en una actividad profesional específica; b) competencias genéricas, aquellas que son comunes a un conjunto de sectores, pero dentro de una misma ocupación; y c) competencias esenciales o blandas, conocidas como las habilidades que tiene el individuo, y que pueden estar referidas a resoluciones de problemas, comunicación y actitudes personales o

competencias aritméticas, entre otros aspectos (Vossio, 2002; García, López y Zúñiga, 2014).

Cabe señalar que las competencias de capital humano tienen como referente en algunos países, los llamados “marcos de cualificaciones” o “modelos de competencia”, utilizados por las organizaciones y gobiernos para instrumentar estándares de calificación del trabajo basados en las mejores prácticas, que permitan contrastar el desempeño de las personas contra el referente estandarizado, con el propósito de detectar áreas de oportunidad o ratificar la competencia de la persona en una función productiva (Consejo de Competencias Mineras, 2019). Estos marcos tienen el propósito de certificar que la persona tiene el nivel de dominio suficiente de la función productiva (Martínez, 2005), soportado con base en evidencias del desempeño, conocimientos y resultados relativos a la calidad del producto (García, 2005). Esta certificación además de reconocer la competencia de la persona, permite retroalimentar sus áreas de oportunidad mediante la observación del desempeño (Santillán, 2011).

Es de esta manera que la certificación con base en estándares de competencia, toma relevancia al ser una evaluación que parte de los requerimientos de capital humano determinados por las empresas, y sirve para alinear contenidos de programas de formación en la atención del mercado laboral (Masseilot, 2000). El resultado final es que dicha certificación, al ser utilizada en la construcción de perfiles ocupacionales, proporciona los fundamentos para creación de contenidos de formación del personal, y con ello, hace posible avanzar en la denominada “enseñanza basada en competencias”, conformada por los siguientes principios (Vossio, 2002).

- Todo aprendizaje es individual, ya que cada uno de los individuos cuenta con diferentes actitudes, habilidades, valores y conocimientos que lo hacen llevar a cabo de manera específica una actividad.
- Existe orientación por las metas a lograr, debido a que cada individuo cuenta con una serie de metas y objetivos que busca lograr para su realización personal y a su vez la mejora continua de la empresa.
- El proceso de aprendizaje es más fácil cuando el individuo sabe qué es exactamente lo que se espera de él.
- El conocimiento preciso de los resultados también facilita el aprendizaje.
- Es más probable que un alumno haga lo que se espera de él y lo que él mismo desea, si tiene la responsabilidad de las tareas de aprendizaje.



### **3. CONCLUSIONES**

Como se puede observar, el proceso de certificación de competencias, al tener como base la evaluación mediante recopilación de evidencias, es un método que permite encontrar las áreas de oportunidad y mejores prácticas de una persona de acuerdo con un resultado esperado, y permite determinar el potencial de las personas (Barrera y Calderari, 2012), así como el desempeño y la calidad de su tarea (Deming, 1982). No obstante, cabe señalar que, si bien los aspectos de la vida del individuo cobran relevancia mediante las capacidades que se desarrollan por medio de la educación, la capacitación y preparación constante, como bien señala Schwab (2019), estas resultan determinantes en el fortalecimiento y prosperidad económica de una nación, estado o localidad solo si impactan de manera significativa la productividad y el crecimiento económico.

En resumen, se puede decir que el desarrollo de competencias laborales que derivan de la educación de calidad y del capital humano constituye, sin duda, una condición para el crecimiento económico. De la misma manera, los marcos de cualificaciones, estándares de competencia y evaluaciones con fines de certificación, otorgan mayor relevancia a la educación, ya que contribuyen con la adaptabilidad necesaria a los contextos globales marcados por una competitividad cada vez más "sistémica"; esto es, la capacidad de un país, región o empresa para crear y mantener un entorno económico favorable que estimule el crecimiento y desarrollo sostenible a largo plazo, (Hernández, 2001).

#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Barrera M. y Calderari S. (2012). Gestión por competencias: Una opción para hacer a las empresas más competitivas, recuperado el día 7 de marzo del 2024 de <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/4478/131062.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Boisier, S. (2021). Crónica de una muerte frustrada: el territorio en la globalización. Líder, 05-20.

Boyatzis, R. (1982). The competent manager. A model for effective performance (primera edición, 10-39). New York: Wiley-Interscience.

Castells, M. (1994). Ciudades y regiones: los nuevos actores económicos. En P. G. Manuel Castells, *Tecnópolis del mundo: la formación de los complejos industriales del siglo XXI* (pág. 60). Madrid: Alianza Editorial.

Cardona, F. y Garcia, V. (2008). Propuesta metodológica para la medición de la productividad a través de indicadores de gestión y evaluación práctica en XM Compañía de expertos en mercados S.A. E.S.P. filial del grupo ISA. Medillin: Universidad de Antioquia, recuperado el día 11 de marzo del 2023 <https://revistas.udea.edu.co/index.php/tgcontaduria/article/download/323592/20780746/108702>

Coleman J. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *The American Journal of Sociology*. Volumen 94, 95-120

Consejo de Competencias Mineras (2019). Marco de cualificaciones para la minería 2019. (2, 6-7). Santiago: Consejo minero.

Castells, M. (2012). *The Information Age. Volume II: The power of identity*. United Kingdom: Wiley-Blackwell Publishing.

Dávalos, C. (2011). Una aproximación conceptual de la gestión por competencias. Hidalgo: Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México. Recuperado el día 7 de marzo del 2024, de <https://investigacion.fca.unam.mx/docs/memorias/2011/4.18.pdf>.

Deming, W. (1982). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. (50-70). Cambridge: Cambridge University.

Etzkowit H. y Leydesdorff L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Science Policy Institute, Social Science Division*, Volumen 29, 109-123.

Freeman C. (1995). The National System of Innovation in Historical Perspective. *Cambridge Journal of Economics*, Volumen 19, 5-24.

Gallopin, G. (2003). Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico. *Serie medio ambiente y desarrollo*, Volumen 64, 15-17.

García, J. (2005). La evaluación por competencias. México, Recuperado el día 7 de marzo 2024, de. <https://studylib.es/doc/5388496/1-la-evaluaci%C3%B3n-por-competencias>

García J., López, N. & Zúñiga, R. (2014). *Aprendizaje y vida. Construcción, didáctica, evaluación y certificación de competencias en educación desde el enfoque socioformativo*. México: Pearson.

García, R. (1992). Capital humano y ventaja competitiva en la industria automotriz de México: hacia una perspectiva económica organizacional. *Estudios Sociales*, Volumen 3, 47-79.

Goleman, R. B. (2004). *Primal leadership: Learning to lead with emotional intelligence* (primera edición, 36-60). Boston: Harvard Business.

Gonzalez, P. W. (2001). Globalización y virtualización de la economía: Impactos territoriales. *Este país*, Volumen 118, 5-20.

Hanemann, U. (2016). Agenda 2030 - La educación y el aprendizaje a lo largo de toda la vida en los objetivos de desarrollo sostenible. La alfabetización a lo largo de la vida como requisito fundamental y herramienta clave para lograr los objetivos de desarrollo sostenible, Volumen 75, 59.

Hernández, R. (2001). Elementos de competitividad sistémica de las pequeñas y medianas empresas (PYME) del istmo centroamericano. CEPAL - SERIE Estudios y perspectivas – Sede Subregional de la CEPAL en México, Volumen 5, 13-17.

Hinzen H. y Schmitt S. (2016). Agenda 2030 – La educación y el aprendizaje a lo largo de toda la vida en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Promover la educación para todos y los objetivos del milenio para su inclusión en el cuarto de los objetivos de desarrollo sostenible: ¿Se obtendrán mayores beneficios para la educación y el aprendizaje de adultos en el desarrollo sostenible? (pág. 13). Bonn República Federal de Alemania: Instituto de Cooperación Internacional de la Asociación Alemana para la Educación de Adultos.

Lucas, R. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*, Volumen 22, 3-42.

McClelland, D (1973). Testing for competence rather than for "intelligence". *American Psychologist*, Volumen 28 (1), 1-14.

Márquez L.; Cuétara L.; Cartay R.; Labarca N. (2019). Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo. *Revista de Ciencias Sociales*, 26 (1), 233-253

Martínez J. (2005). Los métodos de evaluación de la competencia profesional: la evaluación clínica objetiva estructurada (ECO). *Unidad de Evaluación de las Competencias Clínicas. Educación Médica*, Volumen 2, 7-19.

Masseilot, H. (2000). Competencias laborales y procesos de certificación ocupacional. *Boletín Cinterfor: Boletín técnico Interamericano de formación profesional*, volumen 149, 73-94.

Meadows, D., Meadows, D. L., Randers J. (1991). Más allá de los límites del crecimiento. p.19, Madrid: El país.

Naciones Unidas (2018), *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3)*, Santiago.

Norther. (2022). Estudio de la importancia e impacto de la certificación de competencias laborales (14-29). Ciudad de México: Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales.

Naciones Unidas [ONU] (1987). Informe de la comisión mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo. Nairobi. Recuperado 7 de marzo del 2024, de [https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)

Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The free press, Harvard Business Review.

Ranis, G. (2002). Crecimiento económico y desarrollo humano en américa latina. CEPAL, Volumen 78, 7-23 .

Santillán, A. (2011). Implementación de un método de intervención activo y formal denominado ECO (Equipo de Clima Organizacional), para el incremento del nivel de satisfacción del clima organizacional; de una empresa de transporte federal de pasajeros. Recuperado el 7 de marzo del 2024, de <http://eprints.uanl.mx/3268/1/1080224588.pdf>.

Hinzen, H. y Schmitt, S. (2016). Agenda 2030 – La educación y el aprendizaje a lo largo de toda la vida en los objetivos de desarrollo sostenible. *International perspectives in adult education*, Volumen 75, 40-42.

Schroder, H. (1989). *Managerial competence: the key to excellence*. Dubuque: Kendal/Hunt.

Schultz, T. (1961). La Inversión en el capital humano. *The American Economic Review*, Volumen 51 (1), 1-17.

Schwab, K. (2019). *The global competitiveness report 2019 (7-10)*. Geneva: World Economic Forum.

Spencer, L. y Spencer, S. (1993). *Competence at work: Models for superior performance (1, 9-114)*. New York: Wiley and Sons.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], *Global Inventory of National and Regional Qualifications Frameworks, 2022 (Volume II , 28-42)*, Paris: UNESCO.

Valcárcel, M. (2006). *Génesis y evolución del concepto y enfoques sobre el desarrollo*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Vossio, R. (2002). *Certificación y normalización de competencias Orígenes, conceptos y prácticas*. *Boletín Cinterfor: Boletín técnico interamericano de formación profesional*, 152, 51-74.