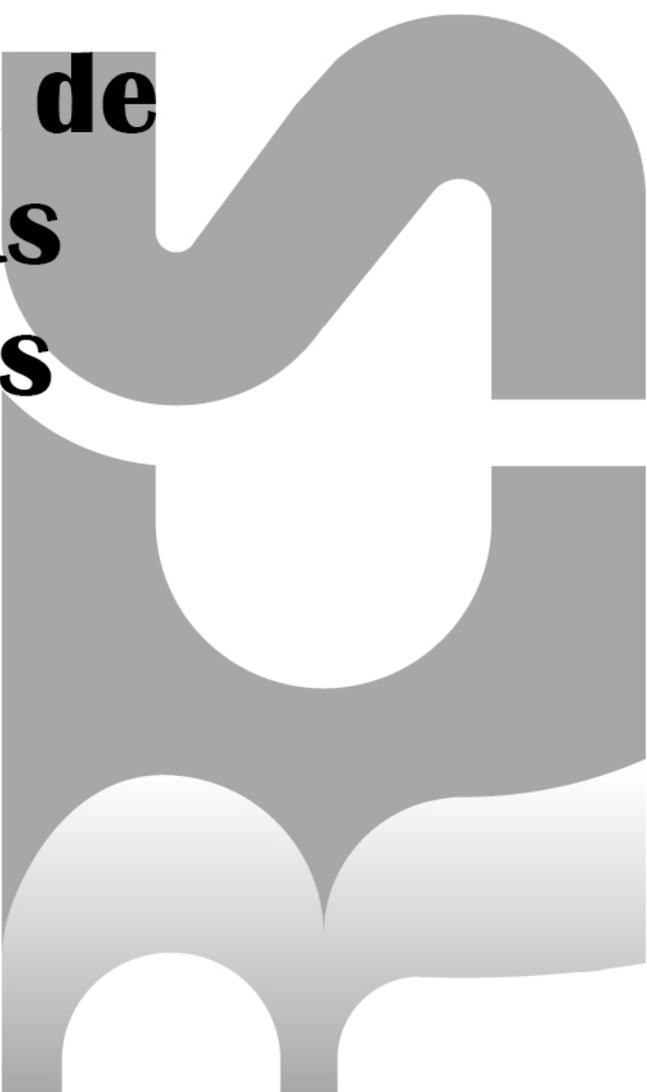


# Revista de Ciencias Sociales



# Caracterización de la población económicamente activa venezolana para un marco nacional de cualificaciones

Pérez, Anna Gabriela\*  
Torres, Elizabeth\*\*  
Rivas Echeverría, Francklin\*\*\*  
Uzcátegui, Astrid\*\*\*\*

## Resumen

El aprendizaje a lo largo de la vida es concebido como un proceso de formación en ámbitos que trascienden a los de la educación formal, ha puesto de manifiesto la importancia del reconocimiento y certificación de las habilidades y destrezas adquiridas por una persona a lo largo de toda su vida. Organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura -UNESCO- (2016), han impulsado el proceso de validación de aprendizajes, y la conformación de un marco nacional de cualificaciones. Este trabajo tiene como objetivo determinar las categorías de ocupación de la población económicamente activa en Venezuela susceptibles a realizar la validación o certificación de saberes y su ubicación dentro del territorio. El diseño de la investigación es no experimental bibliográfico, con un tipo de estudio descriptivo y se emplean fuentes de información secundarias, específicamente, la encuesta de hogares por muestreo del segundo semestre del año 2012. Se realiza un análisis estadístico en dos etapas: análisis descriptivo y análisis de correspondencias múltiples, determinando el perfil de las personas que pudieran realizar la acreditación de experiencias y encabezar el marco nacional de cualificaciones, en especial aquellas vinculadas al sector agrícola, construcción y técnico.

**Palabras clave:** Población económicamente activa; certificación ocupacional; certificación de competencias; cualificaciones; fuerza laboral.

- \* Licenciada en Estadística. Magister en Estadística Aplicada. Doctora en Economía. Investigadora en el área de Análisis de Datos Multivariantes. Profesora Asociada en la Escuela de Estadística de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Los Andes. e-mail: gabipm@ula.ve
- \*\* Economista. Magister en Estadística Aplicada. Doctora en Economía. Investigadora en el área de Pobreza, Modelado Estadístico y Muestreo. Profesora Titular en el Instituto de Estadística Aplicada y Computación (IEAC) de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Los Andes. e-mail: eliza@ula.ve
- \*\*\* Ingeniero de Sistemas. Magister en Ingeniería de Control. Doctor en Ciencias Aplicadas. Investigador en el área de Sistemas Inteligentes y Nuevas Tecnologías. Profesor Titular de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Los Andes. e-mail: rivas@ula.ve
- \*\*\*\* Abogada. Magister en Derecho. Doctora en Derecho en el área de Relaciones Internacionales. Investigadora en el área de Políticas Públicas y Propiedad Intelectual. Profesora Titular de la Escuela de Derecho y Ciencias Políticas de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Universidad de Los Andes. e-mail: astrid@ula.ve.

Recibido: 2016 - 04 - 11 • Aceptado: 2016 - 09 - 28

# *Characterization of the Venezuelan Economically Active Population for a National Qualifications Framework*

## **Abstract**

Lifelong learning is conceived as a training process in areas that transcend formal education, has highlighted the importance of recognition and certification of the skills acquired by a person throughout his lifetime. International organizations as United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization –UNESCO– (2016) have pushed the learning validation process, and the formation of a national qualifications framework. This work aims to determinate the occupation categories of the economically active population in Venezuela that could make validation or knowledge certification and their location in the country geography. The research design is no experimental bibliographic, using a descriptive study, using secondary information sources; particularly it was used the household sample survey of the second half of 2012, and a two steps statistical analysis was made: descriptive analysis and multiple correspondence analysis; determining the profile of the people who could perform the accreditation of experience and can lead to the creation of the national qualifications framework, especially some jobs related to agriculture, construction and technical activities.

**Keywords:** Economically active population; labor certification; competences certification; qualifications; labor force.

## **Introducción**

El aprendizaje a lo largo de la vida (*Lifelong Learning* en inglés), se entiende como una actividad de formación desarrollada durante toda la existencia de las personas con el objeto de mejorar el conocimiento, las habilidades y competencias dentro de una perspectiva personal, social y laboral (Guerra, 2014). Esta definición incluye todas las modalidades de aprendizaje en tanto son fuentes para una ciudadanía activa, para la inclusión social y para la inserción laboral (Vargas, 2009).

La necesidad de contar con trabajadores mejor preparados para dar respuesta a los cambios en el mundo productivo, dio origen a las alternativas para certificar las competencias laborales de una persona. Las políticas de validación o reconocimiento de aprendizajes responden a presiones económicas con una gestión más eficiente del capital humano, y corresponden a instrumentos destinados a la evaluación o reconocimiento de las

competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de vías no formales de aprendizaje (Arbizu, 2011). Este proceso de certificación, se basa en el hecho comprobable, de que los conocimientos y destrezas de los trabajadores no provienen exclusivamente de asistencias a cursos formales de formación, sino que estas destrezas provienen fundamentalmente de la experiencia que han acumulado en la práctica de su trabajo diario.

Indica Singh (2014) que para el Reconocimiento, Validación y Acreditación (RVA), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) establece que las seis áreas fundamentales que deben ser tomadas en cuenta por los Estados son:

1. Establecer RVA como un componente clave en la estrategia nacional de aprendizaje a lo largo de la vida.
2. Desarrollar sistemas de RVA que sean accesibles a todos.
3. Integrar el desarrollo de RVA a los sistemas de educación y entrenamiento.

4. Crear una estructura nacional coordinada que envuelva a todos los stakeholders (partes interesadas).

5. Formar personal capacitado para RVA.

6. Diseñar mecanismos de financiamiento sustentables.

En Mertens (1996) se ha definido la certificación ocupacional como un proceso que tiende a reconocer formalmente las calificaciones ocupacionales de los trabajadores, independientemente de la forma como tales calificaciones fueron adquiridas. Por su parte, Vargas (2009) señala que el concepto de certificación de competencias en la formación se refiere al reconocimiento formal y temporal sobre las capacidades demostradas por una persona en el desempeño laboral de una determinada ocupación, sin importar dónde fueron adquiridas tales capacidades.

Aunque esta clase de certificación se ha desarrollado por lo general en ocupaciones técnicas, interesa destacar su significado e implicaciones: se trata de acreditar y certificar conocimientos, habilidades y destrezas no necesariamente adquiridos en un sistema educativo formal, sino más bien en la práctica laboral, en el ejercicio de una actividad ocupacional. Esto implica reconocer que el aprendizaje tiene lugar en distintos espacios y no sólo en las aulas escolares. El trabajo, el hogar, el trabajo voluntario, los pasatiempos, las organizaciones sociales, entre otros, ofrecen numerosas oportunidades de aprendizaje (Rimbau *et al.*, 2008).

En América Latina la certificación ocupacional inició su desarrollo a mediados de los años setenta cuando el Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional de la Organización Internacional del Trabajo (Cinterfor/OIT) (2016) desarrolló un proyecto sobre medición y certificación de las calificaciones ocupacionales adquiridas por los trabajadores a través de cursos de formación sistemática, mediante la experiencia laboral, o por una combinación de ambas (Comparán, 2007; Castle *et al.*, 2001).

De acuerdo a Vargas (2009) este proceso de certificación ocupacional fue promovido

desde el sector público, en especial a través de los Ministerios de Educación, del Trabajo o desde una institución nacional de formación profesional. Estas iniciativas normalmente son de alcance nacional, se tiende a cubrir varios sectores ocupacionales del mercado de trabajo y son promovidas desde una perspectiva incluyente. Dentro de este grupo de experiencias destacan las de México, Brasil, Colombia, Chile y Costa Rica. Sin embargo, también existen experiencias que han sido promovidas desde la empresa privada.

Un concepto relacionado con la certificación de aprendizajes, es el del Marco Nacional de Cualificaciones (MNC), que corresponde a una política nacional en la que se reconocen todos los aprendizajes de una persona, obtenidos a través de la educación formal o fuera de ella, pero reconocidos mediante un certificado (Vargas, 2009). La adopción de un MNC significa también que un país dispone de un sistema único para expresar las competencias de sus trabajadores y que se acepta la equiparación de niveles educativos formales con niveles de competencia.

De acuerdo a Arbizu (2011), corresponde al instrumento vertebrador del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional (SNCFP), ordenar las cualificaciones profesionales susceptibles de reconocimiento y acreditación, identificadas en el sistema productivo en función de las competencias apropiadas para el ejercicio profesional. El MNC contribuye a la transparencia y unidad del mercado laboral, y a la movilidad de los trabajadores. Debe ser referente común para los sistemas formativos y para la evaluación y reconocimiento de la competencia.

Según indica Tuck (2007. Citado por Solis *et al.*, 2013) el MNC se define como un instrumento que permite desarrollar, organizar y reconocer los conocimientos, habilidades y destrezas que son demandadas para desempeñarse en el mundo laboral, ordenándolas en niveles continuos y trazándolas sobre la base de descriptores previamente determinados. Un marco de este tipo considera tanto las credenciales del sector

educativo como las del mundo laboral. Con la existencia del MNC se logra la flexibilidad de las trayectorias, facilitando la articulación entre el espacio educacional y el laboral.

Lo anterior implica establecer los niveles de cualificaciones e incorporar no solo aquellas logradas principalmente por la formación laboral o la certificación de competencias, sino también aquellas provenientes de la formación técnica, técnico-profesional o profesional, en sus distintos niveles.

Existen diversas propuestas para establecer los niveles de cualificaciones (Singh *et al.*, 2013) y a pesar de sus diferencias y número de niveles, todos coinciden en que están organizados jerárquicamente desde los niveles de aprendizaje informal hasta el mayor grado académico obtenido por educación formal. Cada uno de los niveles del marco tiene asociadas cualificaciones que pueden ser acreditadas mediante algún tipo de credencial, lo que posibilita reconocer los aprendizajes de cualquier tipo y visibilizarlos socialmente y en el mundo laboral (Solís *et al.*, 2013).

El papel que desempeña el Estado en la conformación del MNC es muy relevante, ya que el Estado es quien financia con distintos instrumentos la operación de un sistema de capacitación laboral, y es quien aborda el diseño y construcción de marcos de cualificaciones, ya que posee ciertas características de bien público. Disponer de un marco de cualificaciones permite ordenar políticas públicas en los ámbitos de formación laboral y la certificación de competencias, orientando el gasto público hacia aquellas acciones que permitan que las personas beneficiadas obtengan las credenciales asociadas a determinados niveles de cualificaciones.

Vargas (2009) sugiere la necesidad de contar con un órgano rector que regule las modalidades, niveles, formas de acceso, determinación de estándares, equivalencias y demás aspectos necesarios para configurar escenarios de formación a lo largo de la vida. Ese papel se complementa con instituciones de formación eficientes en la provisión de los programas y su evaluación.

Según Bitrán *et al.* (2011), un MNC debe nutrirse de los estándares de competencias, incorporando aquellos aspectos de las competencias genéricas que son más propios de los programas de formación. El objetivo fundamental de desarrollar un marco nacional de cualificaciones es apoyar el desarrollo de una oferta formativa de calidad, homologable, pertinente y que responda a la evolución de las necesidades de la demanda.

Si existe un MNC, los distintos actores que intervienen en el proceso productivo (empleados y empleadores) se benefician de ello (Solís *et al.*, 2013). La utilidad para los empleados radica en que constituye un modelo de formación continua a lo largo de la vida, y permite que éstos visualicen sus posibles trayectorias laborales futuras y las trayectorias de aprendizaje asociadas, al identificar claramente las cualificaciones que requiere para una ocupación determinada dentro de un sector productivo o si quiere desplazarse hacia otro sector. Para las empresas, el principal beneficio del MNC es que les permite identificar claramente las credenciales asociadas y el nivel de aprendizaje para una ocupación en particular, facilita el diseño de programas de formación y capacitación, y disminuye los costos de transacción y entrenamiento, al asociar directamente un cargo con las cualificaciones que se requieren.

En el proceso de revisión sobre el tema, en la República Bolivariana de Venezuela no se reporta la existencia de un MNC, es por ello que la investigación que dio lugar a éste artículo busca identificar las categorías de ocupación de la población económicamente activa (PEA) susceptibles a realizar la validación o certificación de saberes y su ubicación dentro del territorio.

## **1. Sistema educativo venezolano**

Según el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2015), el sistema educativo Venezolano está conformado por cuatro niveles de educación (Figura I):

- Educación Preescolar o Educación Inicial: Constituye el primer nivel obligatorio del sistema educativo, y la atención

pedagógica dura un año escolar. La edad promedio de ingreso son los 5 años. Dentro de la educación preescolar destaca el maternal, que se refiere a la atención pedagógica que recibe el niño antes de los 5 años o de ingresar al preescolar.

- Educación Básica: Es el segundo nivel del sistema educativo. Comprende tres etapas con una duración de tres años cada una:

◦ Etapa I: de 1° a 3° grado.

◦ Etapa II: de 4° a 6° grado.

◦ Etapa III: de 7° a 9° grado.

- Educación Media Diversificada: Corresponde al tercer nivel del sistema educativo, previo al de educación superior. Este nivel puede tener una salida a nivel de técnicos medios.

- Educación Universitaria: Tiene como base los niveles precedentes y comprende la formación profesional y de postgrado. Puede cursarse en universidades, institutos universitarios pedagógicos, politécnicos, tecnológicos y colegios universitarios.

Existen conjuntamente seis modalidades de educación que corresponden a:

- Educación para las artes.

- Educación militar.

- Educación especial.

- Educación para la formación de ministros del culto.

- Educación de adultos.

- Educación extraescolar.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Ministerio del Poder Popular para la Educación (2015)

**Figura I**  
**Sistema educativo venezolano**

Una experiencia importante de mencionar en Venezuela es la del Instituto Nacional de Cooperación Educativa (INCE), dado que es el ente que se ha encargado de generar programas de formación para el trabajo y con certificaciones oficiales.

En el año 1959 se fundó el INCE, adscrito al Ministerio de Educación y con estrecha relación con el Ministerio del Trabajo. El INCE se crea con la finalidad de promover la formación profesional de los trabajadores, contribuir a la formación de personal especializada y llevar a cabo programas de adiestramiento dedicados a la juventud desocupada.

Desde el INCE se ha impulsado la capacitación agrícola de los egresados de escuelas rurales con objeto de formar agricultores que hagan un uso eficiente de la tierra y otros recursos naturales renovables. También se ha llevado a cabo la creación de escuelas especiales de formación técnica, organizando el aprendizaje dentro de fábricas y talleres con la cooperación de los patronos, promoviendo la lucha contra el analfabetismo y se contribuye al mejoramiento de la educación primaria general del país.

En sus inicios el INCE estaba concebido para complementar la formación de jóvenes entre 14 y 18 años, en especial de aquellos en situación de abandono. En el año 2003 se reforma el Reglamento de la Ley del INCE y una de las acciones es la transformación del Instituto Nacional de Cooperación

Educativa (INCE), en el Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (INCES, 2015), con la finalidad de reorganizarlo y adecuarlo a los intereses del país y al proceso de reconversión industrial, proceso que enmarca posteriormente su concepción y visión, dentro del ámbito de un socialismo abierto y participativo.

Dicha transformación implica un cambio de filosofía que tiene su sostén legal en la nueva Ley del INCES. En esta nueva disposición legal, el INCES no solamente capacita a los venezolanos para ingresar a la empresa privada; con este cambio legal, filosófico y político, los ciudadanos que se formen en el INCES tienen la libertad de decidir si desarrollarán las capacidades adquiridas a través de proyectos productivos particulares, cooperativas, empresas del Estado o iniciativas privadas.

No obstante, el aporte del INCES en la formación de capital humano es muy valioso, a través de este Instituto se otorga certificación de aprendizajes y destrezas a nivel técnico, que no se adquieren en el sistema educativo formal. Es una experiencia en la cual se forma a jóvenes para el trabajo y se les certifica dentro de un grupo de oficios avalados oficialmente. Esto lo convierte en un soporte importante al momento de buscar oportunidades laborales, ya que cuentan con el reconocimiento por parte del ente gubernamental correspondiente. En el cuadro I se presentan las áreas y los oficios calificados por el INCES.

**Cuadro I**  
**Oficios calificados por el INCES**

Área Administrativa y Servicios	Área Industrial	Área Agrícola
Asistente administrativo de empresas Asistente empresarial en informática Oficinista integral financiero Operador general en supermercados Analista de contabilidad Asistente en comercio exterior Preparación y servicios de alimentos en establecimientos de comida rápida Servicio de restaurante Cocina Asistente de farmacia	Operador de plantas petroleras Soldadura universal Moldeo de plástico por inyección Mecánica automotriz y de motor diesel Mecánica de refrigeración y aire acondicionado Latonería y pintura de automóviles Operador de máquinas para la elaboración de pastas alimenticias Operador de máquinas para la fabricación de pulpas y su conservación Fabricación de colchones Fabricación de zapatos Prensista litográfico Operario general de encuadernación	Cría de gallinas ponedoras Cría de pollos de engorde Asistente de veterinaria Administración de fincas Cría de cerdos Cría de ganado bovino Construcción y preparación de semilleros Cultivo de hortalizas Cultivo de leguminosas Huerto familiar Huerto escolar Manejo de suelos y fertilizantes Operador de riego Cultivos de frutales Jardinería

**Fuente:** Elaboración propia a partir de INCES (2015)

Respecto a los técnicos medios, Herrera (2004) argumenta que la formación de los recursos humanos requeridos por el aparato productivo no debe ser una responsabilidad exclusiva del Estado, sino que debe contar con la participación de todos los sectores, en especial con el sector empresarial. Tradicionalmente este sector ha sido un observador más que un participante, y se le atribuye la responsabilidad de la educación al Estado, esperando encontrar en el mercado laboral la mano de obra calificada que necesita.

Esta situación está cambiando, ya que progresivamente a los programas

educativos ya creados o establecidos por el Ministerio de Educación se han agregado otros programas que tienden a modificar la visión de la educación técnica. En la actualidad, en el mercado laboral se cuestiona la capacidad de los técnicos medios, debido a la proliferación de Técnicos Superiores Universitarios, y la tendencia del sector empresarial se orienta al reclutamiento de personas maduras y con títulos de Técnicos Superiores (Herrera, 2004).

De igual manera, la educación técnico-media profesional es, hoy día, un trampolín hacia la Universidad, no capacita al individuo y es poco lo que se ha

hecho por su transformación. El sistema escolar venezolano es un sistema escolar tubular, orientado para la salida al nivel superior, perdiéndose la oportunidad de potenciar estas salidas medias que pueden proporcionar soluciones laborales a corto plazo para un grupo de la población y que además estaría enfocado a destrezas específicas dentro de su formación.

## **2. Metodología**

Desde el punto de vista metodológico se trata de una investigación cuyo diseño es no experimental (Hernández *et al.*, 2010) y bibliográfico dado que no se tiene el control sobre las variables incluidas en el estudio, por basarse en datos provenientes de una encuesta que ya había sido realizada. Corresponde a un estudio de tipo descriptivo, el cual según Arias (2006) consiste en la caracterización de un fenómeno, en este caso las categorías de ocupación de la población económicamente activa en Venezuela.

Se emplean fuentes de información secundarias, que en este estudio corresponde a la encuesta de hogares por muestreo (EHM) del segundo semestre del año 2012. La EHM es una investigación de naturaleza estadística que se realiza en Venezuela semestralmente desde el año 1967, y surgió como respuesta a la necesidad de disponer en los periodos inter censales de información sobre la estructura, evolución del mercado de trabajo y las características socioeconómicas de la población (Instituto Nacional de Estadística, 2013).

La población objeto de estudio corresponde a los venezolanos en edad de

trabajar, es decir, cuya edad sea mayor o igual a los 15 años, por lo tanto representan la población económicamente activa. La muestra extraída es de 81.676 personas de las cuales se analizaron diversas variables. De estos datos, se realiza un análisis estadístico descriptivo uni y multivariante para la caracterización de la población objeto de estudio, que sirva de insumo para la construcción de un marco nacional de cualificaciones.

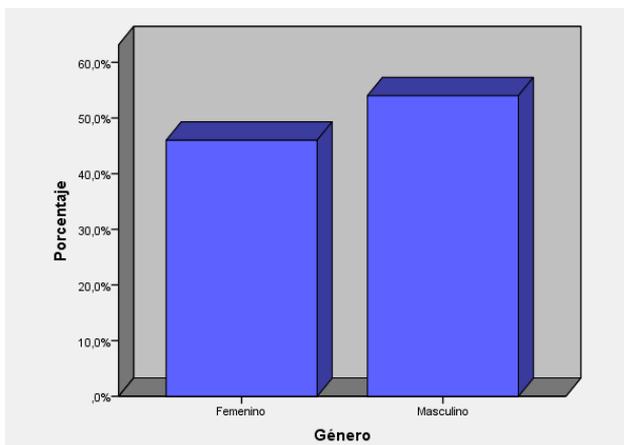
### **2.1 Análisis estadístico descriptivo**

Para realizar este trabajo se extrajo la información de la base de datos relativa a las personas de la EHM, para el segundo semestre del año 2012. De la base de datos de las personas se seleccionaron los venezolanos con edades mayores o iguales a 15 años, ya que este grupo constituye la población económicamente activa.

De un total de 81.676 venezolanos se analizaron las variables: género, edad, nivel educativo, alfabetización, ocupación, y región en la que habita la persona entrevistada durante el período analizado.

Para realizar el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico SAS, y el análisis consta de dos partes: análisis descriptivo y análisis de correspondencias múltiples. Los resultados más importantes se muestran a continuación.

Para la variable género sólo existen dos modalidades, que corresponden al género femenino y al género masculino. De los venezolanos incluidos en el estudio el 46,08% son de género femenino y el 53,92% de género masculino, tal como se puede apreciar en el diagrama de barras (Gráfico I).

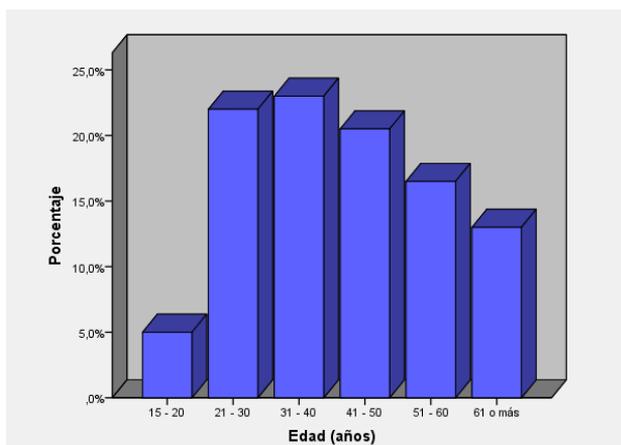


Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la EHM (2012).

**Gráfico I**  
**Diagrama de barras por género**

La variable edad fue agrupada en seis modalidades o categorías (Gráfico II). Se formó un grupo con los venezolanos más jóvenes con edades comprendidas entre los 15 y 20 años. Cuatro grupos están conformados por décadas de años de 21 a 30 años, de 31 a 40 años, de 41 a 50 años, de 51 a 60 años y el último grupo por

venezolanos con edades mayores o iguales a 61 años. En el Gráfico II se aprecia que los grupos de edad con mayor frecuencia corresponden a las décadas de 30 años (22,40%), seguido de la década de los 20 (22,01%). Resultado que era de esperarse, pues son las dos décadas en las que existe mayor porcentaje de personas ocupadas.

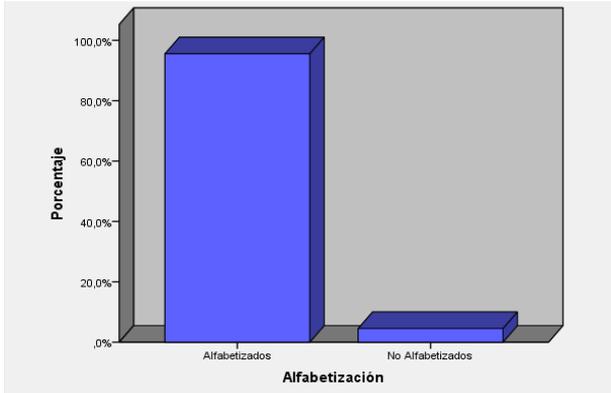


Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la EHM (2012)

**Gráfico II**  
**Diagrama de barras por edad**

Para la variable alfabetización existen dos modalidades o categorías: alfabetizados y no alfabetizados. De las personas incluidas en el estudio el 95,35%

estaban alfabetizadas a la fecha de la realización de la EHM, y sólo el 4,65% son no alfabetizadas, tal como se aprecia en el Gráfico III.



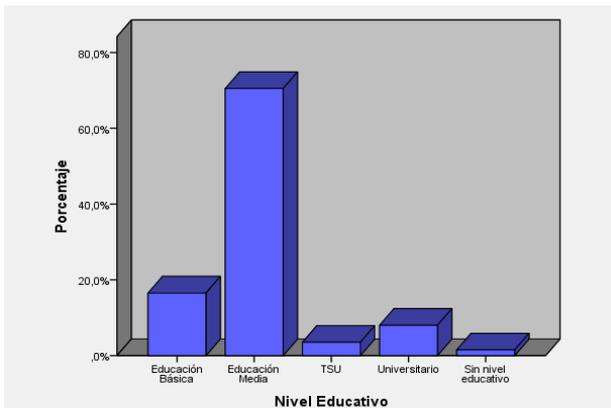
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la EHM (2012)

Gráfico III

Diagrama de barras para la alfabetización

El nivel educativo de las personas se ha agrupado en cinco clases o categorías que corresponden a educación básica, educación media, técnicos superiores universitarios (TSU), educación universitaria y sin nivel educativo. De las personas incluidas en el estudio el 70,47%

tienen educación media, es decir que un grupo de éstos pueden ser técnicos medios y están calificados en un oficio en particular, 16,68% educación básica, 7,97% educación universitaria, 3,25% son TSU y el 1,63% sin nivel educativo tal como puede apreciarse en el Gráfico IV.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la EHM (2012)

Gráfico IV

Diagrama de barras por nivel educativo

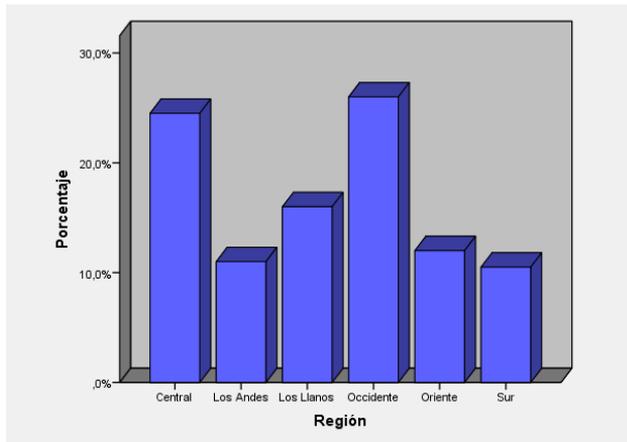
La variable región geográfica se refiere al Estado donde se ubica el lugar de residencia de las personas incluidas en el estudio. Venezuela posee 23 Estados y un Distrito Capital, los cuales se agruparon y se conformaron seis regiones o zonas geográficas de la siguiente forma:

- Región Central: conformada por los Estados Aragua, Carabobo, Miranda, Vargas y el Distrito Capital.
- Región de Los Andes: conformada por los Estados Mérida, Táchira y Trujillo.
- Región de Los Llanos: conformada por los Estados Apure, Barinas, Cojedes, Guárico, Portuguesa y Yaracuy.
- Región de Occidente: conformada por los Estados Falcón, Lara y Zulia.
- Región de Oriente: conformada

por los Estados Anzoátegui, Monagas, Nueva Esparta y Sucre.

- Región Sur: conformada por los Estados Amazonas, Bolívar y Delta Amacuro.

Para esta variable, los resultados revelan que aproximadamente el 50% de las personas incluidas en el estudio provienen de la región central y de occidente, resultado que era de esperarse ya que dichas regiones están compuestas por Estados que poseen algunas de las ciudades más pobladas de Venezuela, en los cuales se concentra gran parte de la actividad económica del país así como los poderes públicos. Las regiones con menor representación en la EHM son la región de Los Andes y la región Sur, tal como puede apreciarse en el Gráfico V.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la EHM (2012)

Gráfico V

#### Diagrama de barras por región geográfica

La variable más relevante en el estudio, es la referida a la ocupación de los venezolanos. Al obtener la muestra de 81.676 personas pertenecientes a la población económicamente activa, se encontró una gran diversidad de ocupaciones que fueron agrupadas en dieciocho (18) clases o modalidades de acuerdo a su similitud y al nivel educativo requerido para desempeño de una ocupación en particular.

En la tabla I se presentan las modalidades de ocupación con su respectiva frecuencia absoluta y porcentaje. De estos resultados cabe destacar que el 15,83% de las personas incluidas en el estudio se desempeñan como vendedores, promotores o en atención al público. La segunda categoría con mayor porcentaje de ocupación es la agricultura y actividades a fines con un 13,49%, y la tercera

categoría con mayor porcentaje de ocupación es la de los aseadores o personas que se desempeñan como conserjes o personal de limpieza en instituciones públicas o privadas.

Las ocupaciones con menor representación en la EHM del año 2012 son las personas ocupadas en el transporte aéreo marítimo, docentes universitarios

e investigadores, personal de las fuerzas militares y trabajadores de la industria petroquímica. Existe un grupo de personas pertenecientes a la PEA que reportaron como ocupación al momento de la encuesta formar parte de la economía informal. Estas personas, por lo general, son vendedores ambulantes o se dedican al alquiler de teléfonos móviles.

**Tabla I**  
**Ocupaciones reportadas en la EHM del segundo semestre del año 2012**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje	Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Administrativo - Jurídico	5078	6.22	Informal	3556	4.35
Aéreo - Marítimo	218	0.27	Petroquímica	894	1.09
Agricultura	11020	13.49	Salud	2030	2.49
Artesanos	2210	2.71	Seguridad	2530	3.10
Aseadores	9042	11.07	Transporte	5255	6.43
Bienes y Servicios	2828	3.46	Trabajo de oficina	6102	7.47
Construcción	7127	8.73	Técnicos	5369	6.57
Educación Básica	4885	5.98	Universitarios	336	0.41
Fuerzas Armadas	266	0.33	Vendedores	12930	15.83

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información de la EHM (2012)

## 2.2. Análisis de correspondencias múltiples (ACM)

El ACM es una técnica estadística que se enmarca dentro del análisis de datos multivariantes, que permite proyectar en un plano cartesiano las relaciones entre las modalidades de un grupo de variables cualitativas, que en este caso corresponden a variables extraídas de la Encuesta de Hogares por Muestreo del segundo semestre del año 2012. Esta técnica fue descrita por primera vez por el francés Jean Paul Benzecrí, y se basa en la descomposición de una hipertabla de frecuencias o una matriz de frecuencias denominada matriz de Burt (Levart *et al.*, 1984; Escoffier *et al.*, 1992).

De la descomposición en autovalores y autovectores, se obtienen las coordenadas (dimensiones) que serán utilizadas para representar en un plano cartesiano las

modalidades de las variables cualitativas en estudio.

En esta aplicación en particular se realiza el ACM considerando las variables edad, género, alfabetización, nivel educativo, asistencia a un centro educativo, región y las ocupaciones.

Para este análisis se pueden comentar los siguientes resultados:

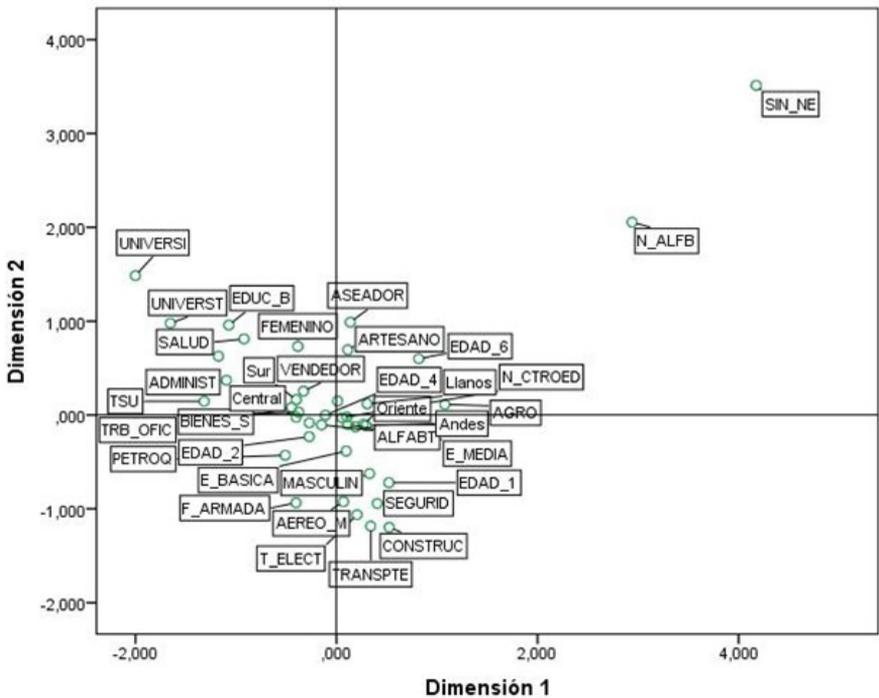
El valor del estadístico  $\chi^2 = 3.006.492$  sugiere que se rechaza la hipótesis nula de independencia conjunta, por lo tanto tiene sentido realizar el análisis de correspondencias múltiples.

En cuanto a la calidad de representación las variables mejor representadas son el género, la alfabetización y en menor grado el nivel educativo. Las ocupaciones y regiones son poco explicadas.

En cuanto a la bondad de ajuste, se puede comentar que el autovector o dimensión 1 (eje de las abscisas) explica mejor a las modalidades de la variable alfabetización, edad mayor o igual a 61 años, sin nivel educativo, y a las personas ocupadas en actividades asociadas a la agricultura y al sector universitario. Por otro lado, el autovector o dimensión 2 (eje de las ordenadas) explica en mayor proporción

a las modalidades de la variable género y alfabetización, conjuntamente a las personas sin nivel educativo, trabajadores aseoadores y de la construcción u oficios asociados a la construcción.

No obstante, a lo expuesto anteriormente, destacan relaciones de interés que se describen a continuación, y el análisis se hace por cuadrantes tal y como se presenta en la Figura II y en la Tabla II.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la EHM (2012).

**Figura II**  
Representación de las dos primeras dimensiones del ACM

**Tabla II**  
**Análisis por cuadrantes**

<p>Segundo Cuadrante: En este cuadrante destacan principalmente personas de género femenino que habitan la región sur. El nivel educativo que se asocia a estas personas es Técnico Superior Universitario (TSU) o Universitario y para el momento de la encuesta asistían a un centro educativo. Estas personas tienen ocupaciones en el área de bienes y servicios, administrativa (administradores, contadores, auxiliar contable, entre otras), profesores de educación básica o media, profesionales y técnicos del sector salud, trabajo de oficina y vendedores en general.</p>	<p>Primer Cuadrante: En este cuadrante se encuentran principalmente aquellas personas que habitan la región de los Llanos, cuyas edades oscilan entre 51 y 60 años o más de 61 años, por lo general no poseen nivel educativo y por tanto no están alfabetizadas. Las ocupaciones asociadas a estas personas son actividades agrícolas (agricultura, ganadería, apicultura, entre otras), aseadores y artesanos</p>
<p>Tercer Cuadrante: En el tercer cuadrante destacan personas que viven en la región central, con edades comprendidas entre los 21 y 30 años, 31 y 40 años y 41 y 50 años. Son personas alfabetizadas, y ocupadas en las fuerzas armadas y en la industria petroquímica.</p>	<p>Cuarto Cuadrante: En este cuadrante se representan personas de género masculino y que habitan la región de Los Andes, Occidente y Oriente. Son las personas más jóvenes, pues la edad está comprendida entre los 15 y 20 años. El nivel educativo asociado a estas personas es educación básica y educación media, y también se asocian aquellas personas que al momento de realización de la encuesta no asistían a un centro educativo. Las ocupaciones asociadas a estas personas son la construcción y otros oficios vinculados a este sector, seguridad y protección civil, son técnicos (electricistas, electrónicos, mecánicos, electromecánicos, entre otros), trabajadores del sector aéreo – marítimo y trabajadores informales (vendedores ambulantes)</p>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información de la EHM (2012)

### 3. Discusión de los resultados

Al revisar el análisis de correspondencias múltiples presentado en la tabla II, los grupos susceptibles a realizar validación de aprendizajes son los siguientes:

Las personas ubicadas en el primer cuadrante, es decir, los dedicados a actividades agrícolas y en especial los artesanos. En este último grupo se encuentran bordadores, tejedores, pintores y artistas plásticos. En este caso se pueden diseñar políticas a nivel de Estado que puedan certificar los saberes en el área agroalimentaria en general y en el área artesanal.

Las personas ubicadas en el segundo y tercer cuadrante forman parte de los

participantes en la educación formal, cuyos sectores laborales requieren de formación a nivel de Técnico Superior Universitario o Universitario y por consiguiente no serían objetivos clave dentro de la creación de un marco nacional de cualificaciones.

Las personas ubicadas en el cuarto cuadrante, cuyas ocupaciones se asocian al sector de la construcción, son técnicos (electricistas, electrónicos, electromecánicos, mecánicos, operadores de máquinas, entre otros), y también a los vendedores informales. En este caso se pueden diseñar políticas a nivel de Estado que puedan certificar los saberes en las áreas afines a la construcción y al comercio.

Desde el punto de vista geográfico, el análisis de correspondencia múltiple permitió detectar las ocupaciones susceptibles de ser

certificadas por regiones (Tabla III). Esto sugiere que las políticas de Estado deben ser sectorizadas por región.

**Tabla III**  
**Certificaciones sugeridas por región**

Región	Ocupaciones
Los Llanos	Agricultura y actividades a fines como ganadería, pesca, avicultura y apicultura. Aseadores y conserjes Artisanos: incluyendo en este grupo a los bordadores, tejedores, ceramistas, ebanistas, entre otros.
Central Sur	Trabajo de oficina (secretarías, recepcionistas, mensajeros, entre otros) Vendedores
Los Andes Occidente Oriente	Construcción (albañiles, plomeros, herreros, soldadores, carpinteros, operadores de máquina) Técnicos (electricistas, mecánicos, electrónicos, electromecánicos) Trabajadores o vendedores informales

**Fuente:** Elaboración propia (2015).

Estos resultados tanto por ocupaciones como por región geográfica, deben servir de base para la creación del Marco Nacional de Cualificaciones en Venezuela, el cual permitirá promover el aprendizaje a lo largo de la vida, mejorando las oportunidades de formación de los individuos. Igualmente apoyará la vinculación de los sectores educativos, empresariales y organizacionales buscando el desarrollo de las competencias requeridas por los trabajadores y el reconocimiento de los aprendizajes previos, mejorando las condiciones laborales y las oportunidades en el mercado laboral.

A partir de los análisis estadísticos (análisis descriptivo y análisis de correspondencias múltiples) se determinó un conjunto de categorías de ocupación y su distribución geográfica en Venezuela. Con estos resultados, se puede crear un marco nacional de cualificaciones, el cual permitirá direccionar los procesos de aprendizaje que se adapten a los requerimientos del mercado laboral y a los intereses de los individuos. Igualmente deben crearse procedimientos y normas que aseguren la calidad de la formación y que estén dirigidas a las cualificaciones que se deseen incorporar en el marco nacional.

Las etapas que deben ser cumplidas posterior a la determinación de las cualificaciones a ser incorporadas en el marco nacional son: la adopción formal del marco por los entes gubernamentales y empresariales. Posteriormente debe incorporarse el sector educativo en las actividades de formalización, estructuración y el establecimiento de los acuerdos y responsabilidades de todas las partes involucradas. Finalmente, el marco nacional podrá ser adoptado por los diversos sectores tanto públicos como privados y servir de referencia para la incorporación de nuevas cualificaciones, cuando las dinámicas laborales lo requieran.

#### **4. Conclusiones**

En la dinámica mundial y en la visión moderna en la cual se busca brindar las mejores condiciones de todo tipo a los seres humanos, la educación y particularmente el aprendizaje a lo largo de la vida tiene un papel fundamental, ya que apunta al desarrollo integral de las personas dentro de su entorno, contexto personal, social, académico o laboral. Igualmente es importante poder validar el aprendizaje que tengan las personas y que no haya sido obtenido por medios formales

de educación, ya que en este aprendizaje hay un conocimiento y un saber que puede ser de gran importancia en la labor que vaya a realizar la persona.

A través de la investigación que dio como origen el presente artículo se detectó la estructura de las ocupaciones de los venezolanos para el año 2012. El empleo en general no tiene una dinámica cambiante en el corto plazo, por tanto, los resultados obtenidos tienen vigencia. Venezuela no cuenta con un Marco Nacional de Cualificaciones, ni con una política nacional que promueva la certificación de saberes. No obstante, se puede comenzar a trabajar en este tema, aprovechando el contenido de información que se obtiene a través de la encuesta de hogares por muestreo, en la cual se visualizan las ocupaciones y la distribución geográfica de las mismas.

En este artículo se presentan un conjunto de ocupaciones que pudieran encabezar el Marco Nacional de Cualificaciones en Venezuela, actividades laborales que por estar vinculadas con el sector agrícola, de la construcción y técnico, entre otros, se recomienda que sean tomadas en cuenta por los órganos y entes del Estado, y por los sectores empresariales para que, tal y como lo plantea la UNESCO, las mismas sean consideradas como el componente clave para el desarrollo de la estrategia nacional del aprendizaje a lo largo de la vida, la cual deberá coordinar esfuerzos para buscar vías que fomenten el aprendizaje y el reconocimiento de los aprendizajes previos de las personas económicamente activas.

## **Bibliografía citada**

- Arbizu, Francisca (2011): **Las políticas de validación. Visión comparativa a partir de la experiencia internacional: El caso de España.** Pp 1-6. Seminario Internacional de políticas de validación, acreditación y reconocimiento de aprendizajes obtenidos fuera del sistema educativo. Buenos Aires – Argentina. Disponible en <http://www.oei.org.ar/vani/articuloArbizu.pdf>. Consulta realizada el 28 de septiembre de 2014.
- Arias, Fidias (2006). **El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica.** Venezuela. Editorial Epísteme C.A. Pp.131.
- Bitrán, Eduardo; Benavente, José y Maggi, Claudio (2011). **Bases para una estrategia de innovación y competitividad para Colombia.** Chile. Centro de Productividad. Universidad Adolfo Ibáñez. Pp 22-24.
- Castle, Jane y Attwood, Gillian (2001). “Recognition of Prior Learning (RPL) for Access or Credit. Problematic Issues in a University Education Department in South Africa”. **Studies in the Education of Adults.** Vol. 33, N° 1. Pp 60–72. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/002660830.2001.11661441>. Consulta realizada el 10 de octubre de 2015.
- Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. Organización Internacional del Trabajo (Cinterfor/OIT) (2016). Sitio web del Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. Organización Internacional del Trabajo. Disponible en <http://www.oitcinterfor.org/> Consulta realizada el 16 de marzo de 2016.
- Comparán, Erika. (2007). **La certificación de saberes adquiridos en la práctica laboral: Una alternativa para la obtención del título de licenciatura mediante el acuerdo 286.** México. Pp. 1-4.
- Escoffier, Brigitte. Pagés, Jérôme (1992). **Análisis factoriales simples y múltiples: Objetivos, métodos e interpretación.** España. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco. España. Pp 49 - 69

- Guerra, Luigi (2014). "Proyecto Trall: Iniciativa promotora de cambios". En Betti, Maurizio; Kachele Mónica; Mousalli, Gloria y Rivas, Francklin. **Aprendizaje a lo largo de la vida: Realidades, desafíos y oportunidades de la educación superior en América Latina**. Chile. Pp 48-56.
- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar (2010). **Metodología de la investigación**. México. Mc Graw Hill. Pp. 613.
- Herrera, Sila (2004). **Oportunidades de los egresados de la educación técnica media en el campo laboral**. Facultad de Humanidades y Educación. Universidad del Zulia. Venezuela. Pp 65 – 78.
- Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (INCES) (2015). **Oficios calificados**. Disponible en <http://www.inces.gov.ve/formacion/programas-de-formacion/oficios-calificados> Consulta realizada el 16 de Enero de 2016.
- Instituto Nacional de Estadística de Venezuela (INE) (2013). **Encuesta de hogares por muestreo – ficha técnica**. Pp 1-2. Disponible en: [http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com\\_content&id=333&Itemid=103](http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com_content&id=333&Itemid=103) Consulta realizada el: 23 de Septiembre de 2015.
- Levart, Ludovic; Morineau, Alain y Warwick, Kenneth (1984). **Multivariate Descriptive Statistical Analysis. Correspondence Analysis and Related Techniques for Large Matrices**. Estados Unidos. Jhon Wiley & Sons. Pp 231.
- Mertens, Leonard (1996). **Competencia laboral: Sistemas, surgimiento y modelos**. Uruguay. Cinterfor/ Organización Internacional del Trabajo (OIT). Pp 63 – 69. Disponible en [http://www.oei.es/etp/competencia\\_laboral\\_sistemas\\_modelos\\_mertens.pdf](http://www.oei.es/etp/competencia_laboral_sistemas_modelos_mertens.pdf) Consulta realizada el 09 de Febrero de 2016.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (2015). **Sistema Educativo Venezolano**. Disponible en: <http://www.me.gov.ve/index.php/2015-10-29-18-06-18/marco-legal> Consulta realizada el 11 de Febrero de 2016.
- Rimbau, Eva; Delgado, Ana y Rifá, Helena (2008). **El reconocimiento del aprendizaje experiencial: Un elemento clave en el EEES**. Pp 1- 17. V Jornadas de Innovación Universitaria. Madrid, España.
- Singh, Madhu (2014). "The Potential of the UNESCO Guidelines for the Recognition, Validation and Accreditation of the Outcomes of Non-Formal and Informal Learning for Continuing Higher Education in Latin America". En Betti, Maurizio; Kachele Mónica; Mousalli, Gloria y Rivas, Francklin. **Aprendizaje a lo largo de la vida: Realidades, Desafíos y Oportunidades de la Educación Superior en América Latina**. Chile. Pp 14 – 47.
- Singh, Madhu y Duvekot, Ruud (2013). **Linking Recognition Practices and National Qualifications Frameworks**. Germany. UNESCO Institute for Lifelong Learning. Pp. 215.
- Solís, Carolina; Castillo, Ramón y Undurraga, Trinidad. (2013). "Un marco de cualificaciones para la capacitación y la certificación de competencias laborales en Chile". **Calidad en la educación**. No. 39. Santiago, Chile. Pp. 237-269. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-45652013000200009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-45652013000200009&script=sci_arttext) Consulta realizada el: 20 de Enero de 2016.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2016). **Qualifications frameworks. Institute for Lifelong Learning.** Disponible en: <http://www.uil.unesco.org/lifelong-learning/qualifications-frameworks> Consulta realizada el 11 de marzo de 2016.

Vargas, Fernando (2009). **Competencias clave y aprendizaje permanente: Tres miradas a su desarrollo en América Latina y el Caribe.** Uruguay. Cinterfor/Organización Internacional del Trabajo (OIT). Pp 181.



**Vol. XXII, No. 4**

Esta revista fue editada en formato digital y publicada en diciembre del 2016, por la Universidad del Zulia, Vicerrectorado Académico, Serbiluz - Fondo editorial, Maracaibo -Venezuela.

[www.luz.edu.ve](http://www.luz.edu.ve)  
[www.serbi.luz.edu.ve](http://www.serbi.luz.edu.ve)  
[produccioncientifica.luz.edu.ve](http://produccioncientifica.luz.edu.ve)