



Universidad Virtual Hispánica de México

---

**Doctorado en Educación**

**“Variables a considerar en programas virtuales de educación  
continua en la UNIVDEP”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
que para obtener el grado de  
Doctorado en Educación**

**presenta:  
María del Pilar Gurrola Togasi**

**Tlaxcala, México**

**Abril 2017**



Universidad Virtual Hispánica de México

---

**Doctorado en Educación**

**“Variables a considerar en programas virtuales de educación  
continua en la UNIVDEP”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
que para obtener el grado de  
Doctorado en Educación**

**presenta:  
María del Pilar Gurrola Togasi**

**Asesor:  
Dra. Luz Beatriz Bañuelos Romo**

**Tlaxcala, México**

**Abril 2017**



## **Agradecimientos**

A todos los que de alguna manera me ofrecieron su ayuda para que este trabajo se llevara a cabo.

## **Resumen**

La investigación se realizó en la Universidad del Desarrollo Empresarial y Pedagógico (UNIVDEP) entre 2011 y 2012, participando los egresados de la universidad, empresas que tienen relación con la misma y universidades que ofertan educación continua en modalidad virtual, de los cuales se extrajeron las variables: Sociedad del Conocimiento, condiciones actuales de empleo y desarrollo de competencias laborales. El propósito de la investigación fue el relacionar la demanda de las empresas a la universidad por una formación continua en modalidad virtual para desarrollar competencias laborales en los egresados, con el fin de satisfacer las necesidades de una Sociedad del Conocimiento altamente tecnológica. Por lo que fue necesario plantear un modelo educativo para este nivel, incluyendo las nuevas estrategias educativas con el fin de apoyar a los profesionistas insertos en el mercado laboral para que desarrollen la competencia de aprender a aprender, como una forma de enfrentar el aprendizaje a lo largo de la vida. El trabajo se sustentó en las teorías del capital humano, considerando al empleado como el nuevo activo, la adquisición de competencias laborales por medio de la educación continua virtual basada en estrategias centradas en el alumno, como medio para adaptarse a los cambios de conocimiento. La investigación se abordó de acuerdo al tipo de estudio transeccional descriptivo, ya que la recolección de datos en las empresas, ex alumnos y universidades se dio en un único momento, por medio de cuestionarios electrónicos auto administrado de preguntas cerradas en escala de Likert, validada por expertos. Los resultados ofrecieron el punto de vista de los empleadores, egresados de la universidad y universidades con el fin de comprender cómo deben diseñarse los cursos de educación continua en modalidad virtual en la UNIVDEP.

## **Abstracts**

The Research was conducted at the Universidad del Desarrollo Empresarial y Pedagógico (UNIVDEP) between 2011 and 2012, participating graduates of the University, companies that are related to it, and universities that offer continuing education in virtual mode, of which the aspect were extracted: knowledge society, current conditions of employment and employment skills development. The purpose of the research was to relate demand for companies to the university by continuous training in virtual mode to develop competency in the graduates, in order to meet the needs of a knowledge-based society highly technological. It was necessary pose a model educational to this level, by inserting them new strategies educational to support to them professionals insert in the market labor to develop the competition of learn to learn, as a form of face the learning along the life. The work was based on the theories of human capital, whereas the employee as the new asset, the acquisition of job skills through virtual continuing education strategies focusing on the student, as a means to adapt to changes in knowledge-based. The research addressed according to the type of transectional descriptive study, since the collection of data on companies, alumni and University occurred in only one moment, through electronic questionnaires self-administered of closed questions on a scale of Likert, validated by experts. The results offered the point of view of employers, graduates of the University and universities in order to understand how the courses of continuing education in virtual mode in the UNIVDEP. must be designed.

# Índice

<b>Agradecimientos</b> .....	i
<b>Resumen</b> .....	ii
<b>Abstracts</b> .....	iii
<b>Capítulo I. Planteamiento del problema</b> .....	1
<b>Introducción</b> .....	2
<b>1.1 Antecedentes del problema</b> .....	4
<b>1.2 Planteamiento del problema</b> .....	5
<b>1.3 Objetivos de investigación</b> .....	6
<b>1.4 Justificación del tema</b> .....	7
<b>1.5 Alcances</b> .....	9
<b>1.6 Limitaciones</b> .....	9
<b>Capítulo II. Marco teórico</b> .....	12
<b>Introducción</b> .....	13
<b>2.1 Orígenes de la Sociedad del Conocimiento</b> .....	13
<b>2.2 La Sociedad del Conocimiento y sus implicaciones</b> .....	14
<b>2.3 Integración de México en la Sociedad del Conocimiento</b> .....	16
<b>2.3.1 El conocimiento como factor de exclusión entre los que lo poseen y los     desposeídos</b> .....	18
<b>2.3.2 La transmisión de conocimiento</b> .....	22
<b>2.4 Condición actual del empleo en México</b> .....	25
<b>2.4.1 La teoría del capital humano</b> .....	28
<b>2.4.2 El capital humano considerado como el nuevo activo</b> .....	30
<b>2.5 El desarrollo de competencias</b> .....	32
<b>2.6 Historia de las competencias laborales en México</b> .....	33
<b>2.6.1 Los cambios tecnológicos hacen obsoletas las competencias laborales</b> ....	37
<b>2.6.2 La adquisición de competencias para investigar</b> .....	43
<b>2.7 La Educación continua</b> .....	45
<b>2.7.1 Situación actual de la educación continua en México</b> .....	46

2.7.2	<b>Aprendizaje para todos y a lo largo de la vida</b> .....	51
2.7.3	<b>La formación a lo largo de la vida como adaptador de los cambios de conocimiento</b> .....	54
2.7.4	<b>Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVE/A)</b> .....	58
	<b>Capítulo III. Método de la investigación</b> .....	63
	<b>Introducción</b> .....	64
3.1.	<b>Enfoque y método</b> .....	64
3.2	<b>Población y Muestra</b> .....	65
3.3	<b>Instrumento de recogida de datos cuantitativos. Cuestionario</b> .....	67
3.4	<b>El modelo de análisis de datos</b> .....	76
3.4.1	<b>Recogida de datos</b> .....	77
3.4.2	<b>Reducción y codificación de datos</b> .....	79
3.4.3	<b>Disposición y transformación de datos</b> .....	80
	<b>Capítulo IV. Análisis y tratamiento de los datos</b> .....	76
	<b>Introducción</b> .....	77
4.1	<b>Resultados</b> .....	77
4.1.5	<b>Conclusiones de los cuestionarios</b> .....	124
	<b>Capítulo V. Conclusiones y propuesta</b> .....	138
5.1	<b>Conclusiones</b> .....	139
5.2	<b>Ampliando la mirada</b> .....	159
5.2.1	<b>Situación de las PYMES</b> .....	163
5.2.2	<b>Esquema asociativo</b> .....	165
5.2.3	<b>Simuladores de Negocios para PYMES basados en gestión de conocimiento</b> .....	167
6.	<b>Referencias</b> .....	170
	<b>Anexos</b> .....	181
	<b>Anexo 1</b> .....	182
	<b>Anexo 2</b> .....	184
	<b>Anexo 3</b> .....	189
	<b>Anexo 4</b> .....	193
	<b>Anexo 5</b> .....	199
	<b>Anexo 6</b> .....	202

Anexo 7 .....	206
Glosario de términos .....	211

## Índice de Contenido de Figuras

<i>Figura 3. 1. Actividades realizadas en el análisis de los datos</i> .....	76
--	----

## Índice de Contenido de Tablas

<i>Tabla 3. 1. Categoría cuestionario exalumnos</i> .....	70
<i>Tabla 3. 2. Categoría cuestionario universidades</i> .....	72
<i>Tabla 3. 3. Categoría cuestionario empresas</i> .....	73
<i>Tabla 3. 4. Codificación de los datos recogidos</i> .....	76
<i>Tabla 4.1. Distribución de frecuencias no agrupada</i> .....	81
<i>Tabla 4.2. Distribución de frecuencias agrupadas del promedio del número de empleados</i> ..	105
<i>Tabla 4.3. Distribución de frecuencias agrupadas del promedio de edades de los empleados</i>	106
<i>Tabla 4.4. Distribución de frecuencias agrupadas del promedio de antigüedad de los empleados en la empresa</i> .....	107

## Índice de Contenido de Gráficas

<i>Gráfica 1. Resultados de la pregunta: edad de los exalumnos de la UNIVDEP</i> .....	78
<i>Gráfica 2. Resultados de la pregunta: género de los exalumnos de la UNIVDEP</i> .....	79
<i>Gráfica 3. Resultados de la pregunta: situación laboral de los exalumnos de la UNIVDEP</i> ____	80
<i>Gráfica 4. Resultados de la pregunta: la formación que ha recibido en la universidad ha sido la adecuada según los exalumnos de la UNIVDEP</i> .....	81
<i>Gráfica 5. Resultados de la pregunta: ¿Los conocimientos que posee en este momento le permiten acceder a mejores puestos de trabajo? Según los exalumnos de la UNIVDEP</i> .....	82
<i>Gráfica 6. Resultados de la pregunta: la capacitación continua le dará ventajas sobre los otros candidatos a puestos de trabajo según los exalumnos de la UNIVDEP</i> .....	83
<i>Gráfica 7. Resultados de la pregunta: las habilidades de investigación son competencias necesarias en la empresa de la actualidad según los exalumnos de la UNIVDEP</i> .....	84
<i>Gráfica 8. Resultados de la pregunta: el nivel de uso de la tecnología es un factor para ocupar un puesto dentro de su empresa según los exalumnos de la UNIVDEP</i> .....	85
<i>Gráfica 9. Resultados de la pregunta: la supervivencia de las empresas depende del conocimiento y competencias de sus empleados según los exalumnos de la UNIVDEP</i> ____	86

<b>Gráfica 10. Resultados de la pregunta: la competencia de “aprender a aprender” es la competencia requerida en las empresas en la actualidad según los exalumnos de la UNIVDEP</b>	<b>87</b>
<b>Gráfica 11. Resultados de la pregunta: los cursos de actualización que ofrece las universidades deben ser adecuados a los actuales puestos de trabajo según los exalumnos de la UNIVDEP</b>	<b>88</b>
<b>Gráfica 12. Resultados de la pregunta: es necesario implementar una educación continua sin límite de tiempo y espacio físico determinado según los exalumnos de la UNIVDEP</b>	<b>89</b>
<b>Gráfica 13. Resultados de la pregunta: las universidades deben fomentar la educación a lo largo de la vida según los exalumnos de la UNIVDEP</b>	<b>90</b>
<b>Gráfica 14. Resultados de la pregunta: la vigencia de los conocimientos que otorga un título universitario se encuentra en el rango de: según las universidades que ofertan educación continua en México</b>	<b>91</b>
<b>Gráfica 15. Resultados de la pregunta: es necesario que los exalumnos universitarios actualicen sus conocimientos en forma continua según las universidades que ofertan educación continua en México</b>	<b>92</b>
<b>Gráfica 16. Resultados de la pregunta: la formación a lo largo de la vida ofrece la oportunidad a las personas a adaptarse a los cambios constantes en la producción de conocimiento según las universidades que ofertan educación continua en México</b>	<b>93</b>
<b>Gráfica 17. Resultados de la pregunta: en la actualidad la transmisión de conocimientos dentro de las instituciones educativas se produce de diferente forma según las universidades que ofertan educación continua en México</b>	<b>94</b>
<b>Gráfica 18. Resultados de la pregunta: las nuevas formas de transmisión del conocimiento afectan la manera en la que las personas aprenden según las universidades que ofertan educación continua en México</b>	<b>95</b>
<b>Gráfica 19. Resultados de la pregunta: los cursos de actualización que ofrece las universidades deben ser adecuados a los actuales puestos de trabajo según las universidades que ofertan educación continua en México</b>	<b>96</b>
<b>Gráfica 20. Resultados de la pregunta: la flexibilidad de los modelos educativos son un apoyo a la actualización de competencias que las empresas necesitan según las universidades que ofertan educación continua en México</b>	<b>97</b>
<b>Gráfica 21. Resultados de la pregunta: los alumnos de educación continua deben participar en la gestión de su propio aprendizaje según las universidades que ofertan educación continua en México</b>	<b>98</b>
<b>Gráfica 22. Resultados de la pregunta: la habilidad de “aprender a aprender” es una de las condiciones necesarias para la actualización de conocimientos según las universidades que ofertan educación continua en México</b>	<b>99</b>
<b>Gráfica 23. Resultados de la pregunta: el desarrollo de competencias debe ser afrontado con un modelo educativo de aprendizaje por proyectos según las universidades que ofertan educación continua en México</b>	<b>100</b>
<b>Gráfica 24. Resultados de la pregunta: las universidades deben diseñar programas de educación continua en modalidad virtual según las universidades que ofertan educación continua en México</b>	<b>101</b>
<b>Gráfica 25. Resultados de la pregunta: la función de la escuela es encontrar vínculos de capacitación con las empresas según las universidades que ofertan educación continua en México</b>	<b>102</b>
<b>Gráfica 26. Resultados de la pregunta: los programas de capacitación de la empresa deben estar integrados al modelo de negocio según las universidades que ofertan educación continua en México</b>	<b>103</b>

<b>Gráfica 27. Resultados de la pregunta: número de empleados según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>104</b>
<b>Gráfica 28. Resultados de la pregunta: edad promedio de los empleados según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>105</b>
<b>Gráfica 29. Resultados de la pregunta: años promedio de antigüedad de los empleados en la empresa según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>107</b>
<b>Gráfica 30. Resultados de la pregunta: con qué frecuencia son capacitados los empleados en su empresa según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>108</b>
<b>Gráfica 31. Resultados de la pregunta: número de empleados femenino según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>109</b>
<b>Gráfica 32. Resultados de la pregunta: número de empleados masculino según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>110</b>
<b>Gráfica 33. Resultados de la pregunta: los títulos universitarios de sus empleados deben tener una vigencia de 5 años para garantizar los conocimientos necesarios para los actuales puestos de trabajos según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>111</b>
<b>Gráfica 34. Resultados de la pregunta: las competencias laborales se ven afectadas por los nuevos conocimientos que se producen contantemente según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>112</b>
<b>Gráfica 35. Resultados de la pregunta: considera que sus empleados cuentan con la capacitación adecuada para desarrollar su trabajo según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>113</b>
<b>Gráfica 36. Resultados de la pregunta: las empresas deben considerar un vínculo universidad-empresa según las empresas relacionadas con la UNIVDEP.</b>	<b>114</b>
<b>Gráfica 37. Resultados de la pregunta: su empresa tiene convenios de capacitación con alguna universidad según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>115</b>
<b>Gráfica 38. Resultados de la pregunta: la innovación tecnológica afecta las competencias que deben tener los empleados en la actualidad según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>116</b>
<b>Gráfica 39. Resultados de la pregunta: el capital humano es el nuevo activo de las empresas según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>117</b>
<b>Gráfica 40. Resultados de la pregunta: actualmente los empleados interdependientes son los más requeridos en las empresas según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>118</b>
<b>Gráfica 41. Resultados de la pregunta: actualmente las competencias clasificadas como “aprender a aprender” son las más requeridas en las empresas según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>119</b>
<b>Gráfica 42. Resultados de la pregunta: considera que existe una relación sueldo-capacitación según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>120</b>
<b>Gráfica 43. Resultados de la pregunta: la supervivencia de las empresas depende del conocimiento y competencias de sus empleados según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>121</b>
<b>Gráfica 44. Resultados de la pregunta: la empresa considera a la educación continua en modalidad virtual como una forma de capacitación para sus empleados según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>122</b>
<b>Gráfica 45. Resultados de la pregunta: los empleados deben participar en su propio proceso de aprendizaje para cumplir con sus actividades diarias según las empresas relacionadas con la UNIVDEP</b>	<b>123</b>

<b>Gráfica 46. Gráfica de media de edades de los cuestionarios para exalumnos y empresas de la universidad UNIVDEP</b>	<b>124</b>
<b>Gráfica 47. Gráfica de medias de los cuestionarios de exalumnos y empresas sobre las preguntas relacionadas sobre la supervivencia de las empresas depende de los conocimientos y competencias de los empleados</b>	<b>125</b>
<b>Gráfica 48. Gráfica de medias de los cuestionarios de exalumnos y empresas sobre las preguntas relacionadas con el nivel de uso de tecnología</b>	<b>126</b>
<b>Gráfica 49. Gráfica de reporte de media de los cuestionarios de exalumnos y universidades sobre las preguntas relacionadas con la capacitación acorde con los puestos de trabajo</b>	<b>127</b>
<b>Gráfica 50. Gráfica de media de vigencia de títulos reportadas en los cuestionarios de empresas y universidades</b>	<b>128</b>
<b>Gráfica 51. Gráfica de medias de los cuestionarios exalumnos y universidades de las preguntas sobre la capacitación continua como ventaja competitiva</b>	<b>128</b>
<b>Gráfica 52. Gráfica de medias de los cuestionarios de exalumnos y universidades sobre las preguntas relacionadas con la educación a lo largo de la vida</b>	<b>129</b>
<b>Gráfica 53. Gráfica sobre medias de los cuestionarios de universidades y empresas sobre las preguntas de vínculo entre la empresa-universidad</b>	<b>130</b>
<b>Gráfica 54. Gráfica de medias de los cuestionarios de exalumnos, universidades y empresas sobre las preguntas relacionadas con la competencia de “aprender a aprender”</b>	<b>131</b>
<b>Gráfica 55. Gráfica de medias de los cuestionarios de exalumnos, universidades y empresas sobre las preguntas relacionadas con la educación continua en forma virtual sin límite de tiempo y espacio</b>	<b>132</b>

## **Capítulo I. Planteamiento del problema**

## Introducción

En la actualidad se considera que la educación continua es una forma de movilidad social y permanencia en el mercado laboral, de ahí la importancia que las instituciones de educación superior ofrezcan programas de formación que satisfagan las necesidades de una economía globalizada, que ha dado origen a lo que se conoce como la Sociedad del Conocimiento (Rodríguez, 2006).

Una de las modalidades más demandadas en este contexto es la que se conoce como educación virtual, producto de la incursión que ha tenido en los últimos años las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en el ámbito educativo, ofreciendo un nuevo enfoque de enseñanza-aprendizaje, diferente a otros modelos de estudio al requerir mediación pedagógica con trabajo colaborativo a partir de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA/A) basados en comunicación asíncrona y síncrona (Sosa, 2006).

Las universidades que diseñan programas de educación continua en la actualidad se preguntan ¿cuáles son las variables claves que aseguren la pertinencia de la educación continua virtual en la formación de capital humano competitivo?

El propósito de este trabajo de tesis, es proporcionar a la UNIVDEP las características deseables en sus programas virtuales de educación continua derivados de la investigación realizada entre sus egresados, las empresas con las que mantienen convenios para recibir a sus alumnos para realizar prácticas profesionales y las universidades dentro del país que ofrecen programas virtuales de educación continua.

Para enfrentar el trabajo realizado en esta investigación se decidió por un enfoque cuantitativo con alcances descriptivos, que permita analizar los datos recabados de la muestra (Hernández, Fernández y Baptista 2010), donde las variables Sociedad del Conocimiento, condición actual del empleo en México y desarrollo de competencias requeridas en el mercado laboral sólo ocurren, permitiendo observarlas en un contexto natural. El instrumento para recabar las impresiones de la muestra participante fue por medio de un cuestionario auto administrado, el cual se proporciona en forma directa a los

participantes, sin un intermediario, las respuestas fueron marcadas por ellos mismos, alojado en un sitio web, permitiendo a los participantes acceder a este en forma remota desde cualquier parte y en cualquier momento, ofreciendo flexibilidad para ser contestado, con preguntas cerradas de opción múltiple, utilizando una escala de Likert, permitiendo identificar el grado de acuerdo o desacuerdo a las afirmaciones planteadas.

El análisis de datos se realizó mediante el modelo de Miller Huberman (1994), donde la recogida de datos permite recuperar las ideas interpretadas por la investigadora del significado que tienen las aportaciones de los participantes del estudio. Los resultados de los cuestionarios se trataron por el método estadístico de dispersión de frecuencias en forma gráfica, ofreciendo el punto de vista de los exalumnos sobre la actualización de competencias laborales a desarrollar para enfrentar los puestos de trabajo en la actualidad, por otro lado, la demanda de competencias del mercado laboral a los empleados que cubren los puestos de trabajo en sus organizaciones. En última instancia, la percepción de las universidades que ofrecen educación continua en modalidad virtual reportada por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior ANUIES (ver anexo 1) en su papel como formadores de capital humano que será absorbido por la Sociedad del Conocimiento.

La estructura del presente trabajo incluye cinco capítulos enmarcado por un apartado de anexos que sustentan la investigación.

Se inicia el trabajo con una introducción en la que se justifica la selección del tema de estudio, presentando la estructura y organización del contenido de la tesis, así como definiendo la planificación de la investigación tocando los siguientes aspectos: definición del problema y objetivo de la investigación tanto los generales como los específicos.

En el segundo capítulo, se revisa y resumen la principal literatura relacionada con el objeto de estudio. La estructura del marco teórico se presenta desde lo general a lo particular, enmarcado con una introducción que aclara al lector la finalidad del capítulo y el contenido que retoma. El marco teórico inicia con el concepto de Sociedad del Conocimiento, presentando una breve descripción de la integración de México a la Sociedad del

Conocimiento, identificando la condición del empleo en México y la historia de las competencias laborales en el país, terminando con la revisión de la situación actual de la educación continua y el modelo educativo más recomendable para implantar en ambientes virtuales de aprendizaje.

El tercer capítulo de la tesis, se presenta el marco metodológico donde se sitúan las bases de la investigación realizada, justificando la investigación cuantitativa, describiendo el contexto y la muestra de participantes en el trabajo. Seguido de la descripción de las técnicas e instrumentos de recogida de datos utilizados y ofreciendo las descripciones de los cuestionarios de opinión, así como se describe el proceso de análisis y tratamiento de los datos cuantitativos.

En el capítulo cuatro, se presentan los resultados de la investigación, reportados por el conjunto de datos obtenidos del análisis de los cuestionarios, desglosado por niveles de análisis de distribución de frecuencias en forma de gráficas, definiendo la media de los valores. Posteriormente se realiza un cruce de datos entre los cuestionarios, definiendo las unidades de información relacionadas con el fin de dar respuesta a la pregunta de investigación. Por último, se presenta un informe interpretativo siguiendo las características definidas para cada bloque de significado.

Por último, en el quinto bloque de la tesis, se presenta la reflexión y propuesta a la universidad. Además de ofrecer una ampliación a la mirada inicial de la investigación, como una forma de desarrollar competencias en forma transversal dentro de sus planes de estudio.

## **1.1 Antecedentes del problema**

En México, el fenómeno de la vinculación universidad-empresa va tomando una importancia trascendental que obliga a los involucrados a ver el tema como una oportunidad para compartir experiencias. Esta realidad está motivada por diversos factores que se conjugan de manera independiente, sin embargo, los avances son muy limitados debido principalmente a la falta de conocimiento mutuo entre los actores y la falta de instrumentos

efectivos que coadyuven a superar la desconfianza que surge entre ambos sectores (UNESCO, 2010).

La Sociedad del Conocimiento ha traído grandes retos a la educación superior, desafíos que tienen que ser afrontados urgentemente para satisfacer las nuevas actividades humanas que enfrentan una nueva era, que se distingue por un alto grado de competencia y aceleración de conocimiento. Por lo tanto, la universidad está llamada a ser un medio de transformación. En este contexto, la competitividad no debe considerarse exclusiva de las empresas, sino como un resultado del trabajo de las Instituciones de Educación Superior (IES), de ahí la importancia de construir una relación de cooperación que permita ubicarse como parte importante en las soluciones y exigencias de la Sociedad del Conocimiento que modifica la realidad social.

La educación no debe considerarse como un proceso que termina al finalizar los estudios superiores, sino un proceso que debe continuar a lo largo de la vida (UNESCO, 2010), por tal motivo, las universidades se plantean la interrogante ¿cuáles son las variables claves que deben considerarse para ofrecer educación continua en modalidad virtual acorde a la Sociedad del Conocimiento en un mundo globalizado?

## **1.2 Planteamiento del problema**

Las economías globalizadas basadas en el conocimiento, han modificado las condiciones del empleo en el mundo. Actualmente, los puestos de trabajo requieren capital humano con capacidades cognitivas y tecnológicas avanzadas, por lo tanto, es necesario que las instituciones educativas reflexionen sobre las condiciones del empleo; con el fin de ofertar programas de educación continua que satisfagan las necesidades reales de formación del mercado laboral. El objetivo es establecer una relación productiva universidad-empleo.

Se estima que una formación profesional ya no es suficiente para enfrentar los requerimientos de la Sociedad del Conocimiento, se requiere una formación continua de varios años para desarrollar y actualizar las competencias y habilidades básicas para dar respuesta a los problemas de la vida real de las organizaciones (UNESCO, 2010).

Por tal motivo, las instituciones de educación manifiestan interés en identificar y aplicar los principios y aspectos relevantes a tener en cuenta en el diseño e implantación de programas de educación continua, enfocados en satisfacer las necesidades que demanda la Sociedad del Conocimiento en un mundo globalizado.

Como muchas universidades privadas en México, la UNIVDEP está interesada en incursionar en la educación continua para adultos, haciendo uso de las TIC.

La misión de la UNIVDEP, se basa en el trabajo en equipo, el desarrollo de competencias para la investigación, innovación y gestión de proyectos, con la finalidad de profesionalizar el quehacer cotidiano de los actores en lo empresarial y pedagógico, impartiendo licenciaturas en modalidad cuatrimestral, por lo tanto, la carrera completa la cursan en tres años (UNIVDEP, 2011).

La nueva sociedad demanda desarrollo de ciencia y tecnología, por consecuencia, se espera que el capital humano se mantenga actualizado y vigente intelectual y técnicamente, dando como resultado un mejor nivel de calificación de los profesionistas para el empleo.

Esto implica, que las instituciones desarrollen programas de formación inscritos en un nuevo modelo educativo que requiere la modificación de los programas de formación que satisfagan las necesidades de una sociedad cambiante.

### **1.3 Objetivos de investigación**

A partir del problema expuesto, se plantea en esta investigación la búsqueda de soluciones que puedan dar respuesta a la pregunta de investigación objeto de este trabajo; Por lo que se podría enunciar el objetivo general de la investigación de la siguiente manera:

Determinar las variables claves que aseguren la pertinencia de la educación continua virtual en la formación de capital humano competitivo.

De esta manera, en la investigación se pretende describir las variables: Sociedad del Conocimiento, condiciones actuales del empleo en México, competencias laborales y educación continua en modalidad virtual, profundizadas en el proceso de investigación hasta pretender:

- Conocer la forma de aprendizaje en la Sociedad del Conocimiento.
- Identificar la competencia de “aprender a aprender” como formación para la vida.
- Determinar las estrategias de aprendizaje a establecer en educación continua que favorezcan el autoaprendizaje.
- Conocer los modelos educativos en modalidad virtual.

## **1.4 Justificación del tema**

Una de las demandas más apremiantes de las economías globalizadas es contar con personal profesionista con competencias laborales desarrolladas para enfrentar a una Sociedad del conocimiento altamente tecnológica y cambiante. De ahí la importancia de que las universidades desarrollen estrategias para apoyar al capital humano a aprender a lo largo de su vida.

El sistema educativo debe proporcionar oportunidades de aprendizaje formales y no formales para personas de cualquier edad. El concepto de aprendizaje a lo largo de la vida requiere un cambio en los modelos de enseñanza-aprendizaje y capacitación en los centros de educación que transmiten el conocimiento, deben transformarse en centros que apoyen a la adquisición de competencias útiles en el mercado laboral, permitiendo que surjan nuevas aptitudes que se consideran decisivas, como la competencia a aprender a aprender, competencia necesaria para la vida empresarial y la ciudadanía mundial (UNESCO, 2015).

Una población competente es la clave para el desarrollo económico sostenible en cualquier país. Una forma de desarrollar competencias es por medio de las modalidades alternativas como la educación continua virtual.

El interés por realizar esta investigación, se basa en la necesidad de la UNIVDEP por incursionar en la educación continua como medio para apoyar a los profesionales inmersos en el mercado laboral a enfrentar los problemas y conflictos que surgen de un mundo tecnológico y con grandes cambios de conocimiento.

Según el Marco de acción de Belém (UNESCO, 2015), la globalización presenta nuevas oportunidades y desafíos que afectan las estructuras económicas, la vida social y los canales de comunicación, que hacen que la demanda de actualización y adaptación de las habilidades y competencias colectivas e individuales sean más apremiantes, afectando el mundo como lo conocemos. Por lo que están convencidos que el aprendizaje y la educación de adultos desempeñan un papel importante para enfrentar los retos mundiales.

Considerando lo anterior, es recomendable que la UNIVDEP reconsidere el ofertar cursos, seminarios y diplomados en el departamento de educación continua en modalidad virtual, con el fin de establecer un marco educativo para el diseño y desarrollo de cursos de actualización para mejorar el desempeño laboral de los profesionistas, basado en el desarrollo de competencias y en específico la competencia de aprender a aprender como una forma de favorecer el aprendizaje a lo largo de la vida.

Por lo que se presenta una propuesta de modelo educativo, implementando estrategias centradas en el estudiante como: el estudio de casos, el desarrollo de proyectos y la solución de problemas que reflejen la vida real de un profesionista inmerso en el ámbito empresarial, favoreciendo la investigación y el trabajo colaborativo.

Además de reconocer la necesidad de establecer una relación entre empresa-universidad que permita el desarrollo de las Pequeñas y medianas empresas (PYMES) cercanas a la universidad y la incursión de los estudiantes al mundo laboral antes de egresar de la institución, permitiendo contar con el perfil que las empresas requieren facilitando su incursión en el mundo laboral, así como el desarrollo económico de los negocios.

El interés de la investigadora, es el indagar una opción para favorecer el aprendizaje a lo largo de la vida, como medio para que el capital humano continúe desarrollándose y adaptándose a los cambios que continuamente tendrán que enfrentar en su vida laboral.

## **1.5 Alcances**

El presente estudio tiene los siguientes alcances:

- Describir las características de las variables como: Sociedad del Conocimiento, tendencias actuales y futuras del empleo y la educación continua a través de las TIC.
- Recoger información desde el punto de vista del universo de estudio para su análisis.
- Identificar la influencia entre las variables que afecten al diseño de programas de educación continua.
- Desarrollar un modelo educativo para diseñar programas virtuales de educación continua.

## **1.6 Limitaciones**

Entre las limitaciones encontradas en esta investigación se reportan:

- El no aplicar el cuestionario a la mayoría de los exalumnos de la UNIVDEP para recabar información, debido a que la universidad no cuenta con una base de datos de sus egresados.
- La falta de respuesta de las empresas con las que la universidad mantiene relación para recibir a los alumnos para realizar prácticas profesionales, debido a la desconfianza que existe para ofrecer información personal.

Para acotar el problema estudiado, se limitaron los estudios mediante las siguientes observaciones:

- Los conceptos y características de la Sociedad del Conocimiento, empleo y educación continua son las empleadas en la actualidad.
- La tesis abarca la participación de exalumnos de la UNIVDEP de las carreras de sistemas de información y pedagogía entre los años del 2010 al 2012.

Describiendo las variables claves a considerar para diseñar programas virtuales de educación continua, visualizando la influencia que tiene la Sociedad del Conocimiento en las competencias laborales que los empleados (egresados de universidades) deben poseer para enfrentar los nuevos tipos de trabajos que son ofertados en la actualidad. Además de revisar cuáles son las condiciones de trabajo en México enfocándose en el tipo de trabajos y remuneraciones que reciben los empleados profesionistas, información obtenida en los estudios realizados en los dos últimos sexenios. Por otro lado, la sociedad se enfrenta con un esquema de educación continua que no se encuentra estructurada en la planeación estratégica de las IES, además de no contar con planes, definición de actividades y metas específicas (Rubio, 2006).

Así como la falta de incorporación de los nuevos modelos educativos orientados a desarrollar competencias y en particular la de “aprender a aprender”, haciendo uso de plataformas tecnológicas para diseñar Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVE/A) como una forma de hacer más accesible la formación a este tipo de usuarios.

En este punto, se puede formular la pregunta que pretende resolverse con la investigación de este trabajo.

¿Cuáles son las variables clave que deben considerarse para ofrecer educación continua basada en modelos virtuales en la UNIVDEP?

Para comprender el problema planteado se emitió una serie de preguntas a los egresados de la UNIVDEP, con el fin de conocer su situación laboral, así como las competencias que las organizaciones demandan para cubrir los puestos de trabajo en las organizaciones en la actualidad, el cuestionario aborda temas como: investigaciones del mercado laboral en México, competencias laborales requeridas por las empresas, capacitación y desarrollo. De los datos reportados se desprenden las variables claves que la UNIVDEP tiene que considerar para diseñar programas virtuales de educación continua.

Para llegar a consolidar este trabajo fue conveniente revisar los puntos de vistas de otras IES en materia de capacitación formal en modalidad virtual de personas adultas como

una forma de desarrollar competencias para enfrentar su trabajo y garantizar su permanencia en el mercado laboral (Ruiz, 2010). La revisión bibliográfica para comprender las tendencias y estado de la educación continua en México es fundamental para los fines de la siguiente investigación.

## **Capítulo II. Marco teórico**

## **Introducción**

En este apartado se resaltan las variables clave desprendidas de los cuestionarios aplicados a los egresados de la UNIVDEP a considerar para diseñar programas de educación continua en modalidad virtual.

Por lo tanto, es importante revisar la incursión de México en la llamada Sociedad del Conocimiento y la forma en la que está afectando el mercado laboral en el país. Además, es importante retomar estos cambios en el mundo universitario, donde a través de la educación continua participen en una formación a lo largo de la vida y desarrollen competencias que permitan a los egresados dar respuesta a un mundo cambiante de conocimientos y tecnología.

### **2.1 Orígenes de la Sociedad del Conocimiento**

La noción de Sociedad del Conocimiento fue utilizada por primera vez en 1969 por el australiano Peter Drucker, en 1990 se profundiza en este concepto a través de estudios detallados publicados por Robin Mansel (Shapiro y Varian,1999). En 1974, este mismo autor escribió el libro La sociedad post-capitalista, destacando la necesidad de generar una teoría económica que coloca al conocimiento en el centro de la producción de la riqueza, no siendo lo más importante la cantidad de conocimiento, sino la productividad. Visualizó una nueva sociedad, donde el recurso básico sería el saber, lo importante es aplicar el conocimiento para generar más conocimiento, mediante su sistematización y organización (Shapiro y Varian,1999).

A finales de los 60, Drucker afirmó que en el futuro existiría una sociedad cuyas características serían: el mercado global y el conocimiento como principal insumo en generación de la riqueza. Que permitiría el desarrollando de empresas de talla mundial, redes de información y la liberación de las fronteras que separaban a los gestores de

producción, consumidores y productores, conectándolos en un mercado único autor regulable (Robles et al., 2005).

La Sociedad del Conocimiento, está estructurada bajo bases materiales con cambios sobre la actividad económica, social y política. Esta economía del conocimiento se caracteriza por utilizar el conocimiento para generar valor y riqueza. Por lo tanto, la inversión de capital intangible ha crecido considerablemente. Donde las actividades de creación, adaptación, difusión y depreciación del conocimiento se modifican a un ritmo muy acelerado.

En la economía del conocimiento se estructuran nuevos patrones industriales de desarrollo donde surgen nuevas industrias y las viejas se ven rejuvenecidas por la aplicación productiva de las nuevas tecnologías. Las relaciones patrón-empleado se han visto obligadas a cambiar a las exigencias de estas nuevas condiciones. Las políticas económicas de los países desarrollados se orientan a la inversión y desarrollo de tecnología, educación, salud y en la construcción de sistemas nacionales de innovación como elemento fundamental para el desarrollo del país (Robles et al., 2005).

## **2.2 La Sociedad del Conocimiento y sus implicaciones**

En la sociedad actual el saber se ha convertido en la fuerza económica y social, donde la capacidad central de la sociedad reside en la velocidad con la cual las redes de individuos despliegan sus conocimientos para construir nuevas oportunidades en el futuro, innovando en todas las actividades que realizan, demandando creatividad y capacidad de actuar en situaciones con múltiples demandas en varios marcos de referencia (Barnett, 2002).

Un problema que se suscita con frecuencia, es la confusión que existe entre los conceptos de información y conocimiento. Para Stehr (1994), el conocimiento es la capacidad para la acción, es la aptitud de producir resultados. Cuando el conocimiento no está contextualizado, se considera que sólo se tiene información, ya que ésta no otorga la capacidad para la acción.

Los seres humanos ante la exposición al conocimiento, retan a las universidades a integrarse, como parte sustantiva, a los sistemas nacionales de innovación para unir esfuerzos para cambiar a la sociedad que el mundo actual requiere, por lo tanto, las universidades deben trascender de un aprendizaje de corte escolar, con conocimiento centrado únicamente en el campo disciplinar, a un aprendizaje de desarrollo de capacidades para un desempeño profesional creativo e innovador, sustentado en las redes de colaboración (Cruz y Abreu, 2008).

Según Prigogine (1996) gran parte del conocimiento es derivado de la investigación científica mediante el método experimental, buscando demostrar la relación causal entre las variables. Sin embargo, en la actualidad existe otra manera de responder y producir conocimiento, este es mediante la resolución de problemas del entorno, abordados por equipos multidisciplinarios.

La sociedad actual demanda de sus ciudadanos capacidades para controlar procesos dinámicos de alta complejidad. Nunca la práctica profesional fue tan demandante, pues implica el dominio del conocimiento científico, pero al mismo tiempo la capacidad de transferir ese conocimiento a múltiples contextos, estableciendo una alta demanda cognitiva (Prigogine, 1996). El reto para las universidades es crear programas que desarrollen el conocimiento abstracto y simplificado, traducido a una educación para enfrentar la realidad. El éxito escolar no garantiza el desarrollo de capacidades requeridas en la Sociedad del Conocimiento, sino una nueva relación entre teoría y práctica, rebasando la frontera escolar para incursionar en los ámbitos profesionales auténticos, teniendo que pisar la frontera de la innovación.

La teoría rompe las fronteras disciplinarias, enfocándose en investigación para resolver problemas en el mundo real, demandando a los futuros profesionistas capacidades que retan a los paradigmas existentes, donde las habilidades sean transferibles a múltiples situaciones en forma colaborativa para conformar redes de trabajo e intercambio de información en un mundo de constantes cambios, tomando decisiones dinámicas y complejas, para imaginar nuevas opciones, ordenando la visión de los procesos ofreciendo nuevas posibilidades para el desarrollo humano (Cruz y Abreu, 2008).

Tradicionalmente se ha criticado a la universidad por estar alejada de las situaciones auténticas y no insertar a los futuros profesionistas en la vida profesional misma, dejando a una gran cantidad de la población profesional por debajo de las exigencias de la Sociedad del Conocimiento, relegándolos a actividades rutinarias y poco creativas. La universidad debe ir más allá de la simple autenticación de los conocimientos para confrontar el reto de formar personas que resuelvan problemas complejos, conduciéndolos desde el entorno escolar hasta el ambiente de la práctica innovadora, insertando a la universidad con una institución social, un ejemplo claro en México, son los alumnos de medicina formados en los institutos nacionales de salud, articulando la docencia y la investigación, formando parte destacada de la capacitación de los médicos (Cruz y Abreu, 2008).

### **2.3 Integración de México en la Sociedad del Conocimiento**

Según José Narro Robles (2011) rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) desde 2007 al 2015, el promedio de educación de los mexicanos es menor a los nueve años, con un rezago educativo de 33 millones de personas, de las cuales 6 millones no saben leer ni escribir. Este diagnóstico demuestra que México no alcanza los índices para incorporarse a la Sociedad del Conocimiento. Narro Robles indica que para ingresar a la Sociedad del Conocimiento son necesarias tres condiciones: en primer lugar, es necesario contar con ciudadanos educados en segundo lugar que tengan acceso a la información y en tercer lugar que cuenten con mecanismos para generar conocimiento.

Para insertar a México en la Sociedad del Conocimiento, la UNAM publicó en el 2011 la Enciclopedia de conocimientos fundamentales a través la editorial Siglo XXI. El trabajo fue desarrollado por 92 profesores e investigadores de diversos niveles educativos, para determinar los saberes básicos de las disciplinas que todo individuo debe contar como mínimo para enfrentar la vida cotidiana con mayor probabilidad de éxito personal (Cárdenas, 2011).

José Narro Robles (2011), propuso una alianza gobierno- universidad para impulsar una política de Estado, donde se dé prioridad a la educación en todos sus niveles, trabajando juntos para lograr que el conocimiento sea reconocido como una prioridad nacional. Narro plantea que deben otorgar suficientes recursos para la consolidación de los objetivos, para garantizar el acceso a la universidad a todos los jóvenes y que el bachillerato universal sea una realidad. Ya que en estos momentos ocho de cada 10 jóvenes son socialmente afectados, entre los que se pueden encontrar a los jóvenes que no estudian ni trabajan. Sin políticas reales y sin inversión para la educación sólo se demerita el futuro de estos jóvenes, por lo que es necesario comenzar una cruzada a favor de la educación media y media superior, para abatir el rezago educativo y eliminar el analfabetismo.

Es difícil establecer un plazo para que la calidad de la educación básica en México alcance niveles de excelencia (Martínez, 2011), los gobiernos deben generar una interlocución con los maestros para establecer cambios rápidos y eficaces para mover el sistema educativo hacia las recomendaciones de la Organización y el Desarrollo Económico (OCDE), que sugiere la creación de un Sistema de Evaluación Universal de los maestros, como uno de los motores de cambio en materia de calidad.

Es necesario que México acelere los cambios en educación empleando acciones que modifiquen su sistema educativo, ya que al paso que se realizan los ajustes, se tardaría 50 años en alcanzar los niveles de alto rendimiento que pide la OCDE. Si no se realizan los cambios esperados en materia de educación, los alumnos se verán afectados económicamente al desempeñar labores de baja calificación en el futuro (Martínez, 2011).

Se reconoce mejoras en los procesos, pero es necesario acelerar el ritmo para obtener un avance significativo, ya que la brecha entre las personas con buena y mala educación cada vez es más grande, siendo la educación un catalizador para cambiar el entorno en que viven. Sin embargo, como se ha observado, el incremento de inversión en educación no ha garantizado el éxito, la clave para mejorar se basa en la manera en la que se invierte, en otros países con mejores resultados que los de México, definen una relación muy estrecha entre el acceso al mercado laboral y el acceso a la educación superior, como la forma de mejorar las oportunidades de vida (Martínez, 2011).

### **2.3.1 El conocimiento como factor de exclusión entre los que lo poseen y los desposeídos**

La importancia de los derechos humanos y la autonomía son elementos centrales de la noción de Sociedad del Conocimiento, permitiendo poner en práctica los derechos universales para ser más eficientes en la lucha contra la pobreza, la libertad civil y la política. Esta sociedad exige nuevos vínculos entre el conocimiento y el desarrollo, el conocimiento ayuda a los fines económicos que son necesarios para el desarrollo de la misma sociedad. En la Sociedad del Conocimiento no es suficiente proponer algunas reformas para reducir las desigualdades de acceso a la sociedad mundial de la información. Si no garantizar la educación como el derecho más sólido de la humanidad, ya que el saber, el pensamiento y la conciencia son elementos constitutivos de la dignidad humana. En la constitución de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), se remarca el vínculo entre la dignidad humana y la educación como un catalizador de justicia, libertad y paz (UNESCO, 2009).

La UNESCO (2009) asegura que los derechos y libertades son los elementos principales de la Sociedad del Conocimiento, en primer lugar, se encuentra la libertad de expresión, postulado en el que descansa la Sociedad del Conocimiento. Ya que se considera la piedra de todas las libertades a las que está consagrada la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Otro de los derechos estipulados en la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948, es el derecho a la investigación y recepción de información para difundir sin límite de fronteras por cualquier medio. La sociedad mundial de la información debe aplicar este derecho en forma plenamente, exigiendo que se observe en forma estricta el uso de la información debido a la expansión de las nuevas tecnologías que no cuentan con regulaciones hasta el momento, difundiendo normas y principios que garanticen la calidad de la información que circula.

Al hablar de libertad de expresión se supone la libertad de realizar investigación científica para contribuir a la Sociedad de Conocimiento, donde se permita la libre circulación de la información para construir nuevos conocimientos, apoyando así el desarrollo de la sociedad mundial de la información, destacando la apertura y diálogo que preside las relaciones entre individuos y grupos dentro de esta sociedad, sin libertad de expresión no hay debate público y lucha contra la pobreza, la cual tiene hondas repercusiones económicas y sociales que afectan el desarrollo de los países (UNESCO, 2009).

Desde el punto de vista de la construcción de la Sociedad del Conocimiento, la libertad de expresión en la sociedad mundial de la información, puede contribuir a resolver una gran cantidad de problemas políticos, ejemplo la censura y las manipulaciones de información, además puede ayudar a solucionar problemas económicos provenientes de la hambruna y la reducción de la brecha digital, al permitir la libre circulación de información y contenidos para sensibilizar al público. Si bien las nuevas tecnologías pueden impulsar los cambios sociales, sólo son una promesa de desarrollo, si no se garantiza la libertad de expresión, de conocimiento y se establece la justicia (UNESCO, 2009).

La UNESCO (2010) reporta que África sólo tiene un 6% de conectividad, Asia el 44%, Europa el 23%, Norte América el 13%, América Latina y el Caribe el 10% y Oceanía y Australia el 1%, por lo tanto, el número de personas en el mundo que no cuentan con una conexión a la sociedad de las nuevas tecnologías es muy grande, generando una brecha digital por falta de infraestructura y la solvencia económica para costear las telecomunicaciones que en algunos países el costo de conexión es muy alto. Además de no estar familiarizados con los instrumentos informáticos, requiriendo capacitación constante.

Sin embargo, la exclusión de la información no es sólo cuestión de acceso y conexión, sino también de contenido, siendo parte de la brecha cognitiva, que está relacionada a los obstáculos en la educación, que hace del Internet algo lejano e inaccesible para muchos miembros de la población mundial. Por lo tanto, si se quiere fomentar auténticas Sociedades del Conocimiento para desarrollar a la humanidad, es necesario solucionar las disparidades digitales lo más pronto posible.

La UNESCO (2009) reporta la existencia de varias brechas digitales que se combinan dependiendo de la situación del país y factores que constituyen:

- El recurso económico, el elevado precio de las computadoras y la conexión a Internet.
- La geografía, la diferencia entre las ciudades y el campo, ocasionando desigualdades, evitando que las zonas rurales no participen en la revolución de las nuevas tecnologías.
- La edad, los jóvenes son los más interesados en utilizar la tecnología, pero tienen problemas económicos y sociales.
- El sexo, las desigualdades entre hombres y mujeres, donde los dos tercios de analfabetos del mundo son mujeres, en los países en desarrollo, una mujer de cada dos en promedio no sabe leer, sin embargo, en los países industrializados las mujeres presentan una proporción considerable de los usuarios de Internet.
- La lengua, el auge del inglés dentro de los medios de información en Internet, obstaculiza la participación de todos en la Sociedad del Conocimiento.
- La educación, desde mediados del siglo XIX la escuela obligatoria permitió afrontar los desafíos de la revolución industrial, por lo tanto, es importante considerar si en el siglo XXI, las nuevas tecnologías no están destinadas a ser el elemento fundamental de la “educación para todos”, donde se produce una conexión entre Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento.
- El empleo, en muchos países en desarrollo el acceso a Internet se efectúa en los lugares de trabajo y los “cibercafés”, por lo que la brecha tecnológica tiene una relación con la brecha del empleo.
- La integridad física, es más fácil que en los países industrializados las personas con necesidades especiales puedan tener acceso a computadoras y conexión a Internet que en los países en desarrollo.

Una tendencia externa que afecta a los países que quieren modernizarse en América Latina es el surgimiento de una economía global, con mercados libres, con competencias dispares y una concentración de capital que favorecen a los países ricos. Por lo tanto, se vive una época de transformación acelerada, con un alto grado de incertidumbre, con un aumento de la producción de bienes y servicios que genera una disponibilidad creciente de nuevos conocimientos. América Latina ha ingresado a los mercados internacionales a través

de agrupaciones como el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) y la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), entre otros (Jiménez, 2005).

Actualmente, la riqueza global está concentrada en las fábricas, tierra y maquinaria, por lo tanto, las capacidades de las personas para enfrentarse con las situaciones nuevas son vitales para ingresar en la economía mundial, donde el capital humano es más importante que el capital físico (Jiménez, 2005), Así que, los países han entendido que sin renovar sus sistemas educativos y sin cambiar la forma de enseñar no podrán desarrollarse, ya que la capacidad para competir en los mercados internacionales depende del talento para promover el progreso técnico e incorporarlo al sistema productivo, esto indica que la sociedad debe preparar a sus estudiantes hacia una participación productiva en sus lugares de trabajo. En esta nueva economía, cada país busca el nicho especializado basado en sus recursos humanos, financieros y naturales (Jiménez, 2005).

En el futuro varios desafíos deberán enfrentar los países latinoamericanos en el proceso de establecer un modelo de desarrollo sustentable, que permita la incorporación de la mayoría de la población a una economía productiva, donde se demandará recursos humanos altamente capacitados para asegurar los altos índices de desarrollo, la falta de personal calificado cuarta las aspiraciones de cualquier país de lograr una vida mejor para sus ciudadanos, la falta de este personal capacitado, no sólo afecta a la industria, sino también a las instituciones del Estado, limitando la toma de decisiones en todos los niveles del gobierno. Por lo que se demanda a las universidades profesionistas formados y calificados para enfrentar una economía basada en el conocimiento (Jiménez, 2005).

Los requerimientos de una escuela para el trabajo crecen en la medida que la estructura económica se moderniza. La percepción popular apuesta a la educación como la vía para adquirir bienestar social. La educación y el trabajo son dos actividades humanas de índole fundamental y permanente, donde la incapacidad para acceder al trabajo constituye límites para el desarrollo. Considerando el trabajo y la educación como elementos que abren puertas. Son factores a considerar en el plano nacional e internacional para tener sociedades productivas que sean justas y coherentes, donde todos sus miembros compartan tanto la producción como el consumo.

Otro factor de la internacionalización tan importante como la necesidad de trabajo, es el desarrollo de las personas en calidad de individuos, ya que las exigencias de los nuevos trabajos demandan personas creativas, talentosas y cooperativas, entrenadas para aprender y en permanente renovación personal y profesional (Jiménez, 2005).

### **2.3.2 La transmisión de conocimiento**

Un tema clave que interesa al aprendizaje académico, es el proceso de construcción de conocimiento, a pesar de que este tema se orienta en la línea de investigación de la Psicología Educativa. En la actualidad, existe un gran interés por examinar la forma en la que los seres humanos conocen e interactúan con los saberes. Por lo tanto, es interesante revisar el proceso de construcción de conocimiento en estudiantes universitarios, sobre todo en los procesos implicados en la aplicación, contextualización y uso del mismo en tareas específicas, un aspecto a destacar en los procesos de construcción del conocimiento es el creciente impacto que la sociedad, la cultura y el contexto tiene sobre el acto de conocer y sobre el conocimiento en sí.

Alexander (2000) comenta que, para enfrentar al conocimiento, es necesario enfocarlo sobre la perspectiva socio constructivista, focalizando entre la interdependencia de los procesos sociales e individuales que intervienen en la construcción del conocimiento. Desde este enfoque se concibe que el aprendizaje tenga lugar en contextos sociales y culturales compartidos, que cambian constantemente y que inciden en la constitución psíquica y en los pensamientos mentales de los mismos.

El comportamiento de las personas debe ser estudiado en contextos reales que representen su complejidad. Estudios realizados por Säljö y Wyndhamn (2001) indican que el contexto en el que se encuentran las personas tiende a determinar la interpretación de la tarea que se les solicita. Los sujetos evalúan las premisas comunicativas y el contexto para dar significado a la tarea. En este caso la persona activa el sentido común, así como los conocimientos adquiridos en su formación profesional.

El conocimiento humano no es codificable, ni exclusivo para expertos, es un proceso personal y difícil de transmitir, se encuentra arraigado en las acciones, en las rutinas, en los valores y en las emociones de cada uno. En los grupos humanos orientados a la innovación el conocimiento explícito y el tácito no son estáticos, se alimentan y transforman mutuamente, como señalan Nonaka, Toyama, y Konno (2000). El conocimiento tácito puede transformarse en más conocimiento tácito, mediante el trabajo en equipo al convivir los expertos y los novatos o cuando varios expertos trabajan en conjunto, a este proceso se le ha denominado “socialización”.

La enseñanza no debe basarse en la mera repetición de datos, sino en desarrollar en los alumnos esquemas mentales que le permiten trabajar con fenómenos complejos. De acuerdo con Spiro, Feltovich, y Coulson (1996) existen dos enfoques vinculados al aprendizaje: uno orientado a la sobre simplificación generando problemas para enfrentar las situaciones complejas, y el segundo es un enfoque sintético e integral. Las personas que tienen una visión reducida poseen una representación única, con estructuras de memoria rígida, donde las ideas están distanciadas de la vida. Por otro lado, las personas que tienen un punto de vista flexible pueden enfrentar la complejidad, examinando los fenómenos desde diferentes perspectivas, son capaces de sintetizar y observan la interconexión (Cruz y Abreu, 2008).

Las instituciones educativas deben orientarse a desarrollar el segundo tipo de aprendizaje, para satisfacer la demanda de profesionistas con capacidades para innovar en sus actividades diarias en forma crítica y creativa, buscando resolver los problemas planteados, visualizando nuevas relaciones, que permitan modificar los arreglos mentales para abordar problemas complejos en interacción social. Los estudios de los aprendizajes académicos se ubican en el proceso de construcción del conocimiento basadas en el campo de la Psicología Educativa (Cruz y Abreu, 2008). Sin embargo, en la actualidad existe un interés por examinar el constructo en un nuevo contexto de cambios a nivel mundial. En este proceso de construcción del conocimiento, es importante atender los procesos implicados en la aplicación y uso del conocimiento en tareas específicas. Uno de los aspectos que se destacan en la actualidad sobre el proceso de construcción del conocimiento, es el impacto

que la sociedad y la forma en la que el contexto ejerce sobre el acto de conocer y sobre el conocimiento mismo (Cruz y Abreu, 2008).

Se habla de una revolución sociocultural, tomando relevancia dentro de la investigación psico-educacional, enfocada en la interdependencia entre los procesos sociales e individuales que son parte de la construcción del conocimiento afectando la constitución psíquica y los procesos mentales de las personas (Garello et al., 2010).

Duit (2006) comenta que los aspectos contextuales, como las características de las tareas y el ambiente influyen en la elección de los sujetos sobre si deben esforzarse en la transmisión de conocimiento académico o responden desde las nociones del sentido común. El cambio de paradigmas en el ámbito educativo permitió que la percepción del conocimiento pueda ser considerado como un andamiaje conceptual que filtra las experiencias escolares de una persona, desde este punto de vista el conocimiento incluye las creencias, las motivaciones y los aspectos afectivos (Alexander, 2000; 2006).

Perkins y Salomón (1992) comprendieron que la transferencia de conocimiento se entiende como el uso de un saber en una situación diversa de la que se aprendió, remiten al proceso de recuperación y uso de conocimientos en momentos posteriores al que fueron aprendidos, enfatizando que la transferencia de aprendizajes ocurre cuando lo aprendido en un contexto mejora un desempeño relacionado en otro contexto. La transferencia es un proceso clave en la enseñanza porque la educación superior aspira a facilitar el uso futuro del conocimiento, en las situaciones en las que el egresado deba ejercer su rol profesional.

Alexander (2000) señala que la transferencia asume múltiples formas, puede ser más o menos original, creativa o apropiada; puede vincular aspectos cercanos o lejanos entre sí. En general, el pensamiento analógico, así como las actividades que vinculan la enseñanza con instancias socioculturales y ambientales de aplicación favorecen la transferencia de conocimiento a contextos diferentes (Garello et al., 2010).

El análisis de nuevos planteamientos del conocimiento, su construcción y aplicación generan preguntas que deben estudiarse en los ambientes más reconocidos de la Psicología

Educacional, como una solución a los problemas planteados para sensibilizar a los estudiantes respecto a las características de tareas académicas que les proporcionen oportunidades para el trabajo autónomo y de autocontrol, asumiendo un rol motivacional hacia sus propias metas de aprendizaje (Garello et al., 2010)

## **2.4 Condición actual del empleo en México**

En materia de derechos de la persona, el siglo XX se produce una vuelta a la metafísica respecto al positivismo, como resultado a la experiencia de las guerras mundiales, considerando las nuevas corrientes que intentaron justificar el Derecho desde un orden superior, bajo el contexto de la filosofía del siglo XX de autores neo kantianos, la fenomenología y el personalismo. Estas tendencias humanistas consideran la dignidad humana como causa de los derechos humanos y la dignidad de la persona aparece como referencia como valoración del derecho humano.

Por lo tanto, la formación profesional se ubica como un derecho fundamental en las declaraciones y tratados en los capítulos de las garantías sociales de las constituciones de muchos países, considerando el derecho a la educación como parte del derecho del trabajo, donde la formación técnica y profesional aparece ligada a los derechos humanos que se han denominado como de “segunda generación” (Barbagelata, Barretto y Henderson, s.f.)

El derecho a la educación se vincula con otros valores como el de la paz, la igualdad y la no discriminación como apoyo a la efectividad de otros más. Entendiendo que los trabajadores tienen derecho a ser tratados como personas y no como instrumentos de producción, de aquí que el derecho del trabajo y los derechos humanos forman parte de la filosofía del trabajo contemporáneo. (Barbagelata et al., s.f.)

Uno de los derechos fundamentales dentro de las actividades laborales, es la formación profesional, incluyendo la instrucción técnica y profesional. El derecho del trabajo ha sido considerado en los instrumentos jurídicos de mayor rango, donde la constitucionalización se construye, desde hace años, como una característica propia de los

derechos del trabajador latinoamericano (Barbagelata et al., s.f.). En México dentro de la Constitución de Querétaro de 1917, en el artículo 123 (Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, 1997), muestra al mundo la primera Constitución tomando en cuenta los derechos de los obreros, siendo el cimiento de la reforma de 1978, donde se considera la formación profesional como derecho de los trabajadores y como obligación del empresario.

Este reconocimiento de los derechos laborales y por ende a la formación profesional, tiene fundamentos internacionales al considerarlos como derechos de tipo social, garantizando la justicia, primera función de los pactos internacionales sobre derechos humanos en relación a la protección del trabajador, como una forma de resguardar la dignidad humana (Barbagelata et al., s.f.)

Con la expansión de la educación a escala mundial, se aceleró el acceso a la educación superior, reporta la UNESCO en la Conferencia Mundial de Educación Superior, celebrada París en julio de 2009, que se aumentó en un 53% en la última década la matrícula mundial de educación superior, implicando que existen 51 millones de estudiantes más desde el año 2000.

En México el incremento de matrícula a nivel licenciatura fue del 38.94% en el periodo de 2000 a 2008 según los datos reportados por la Secretaría de Educación Pública (SEP) (UNESCO, 2009). Sin embargo, tomando en cuenta la tasa de crecimiento de la economía mundial y nacional, el incremento es relativamente bajo. Ya que el mercado laboral no tiene la capacidad de absorber a las personas que año con año egresan de las universidades, además del desempleo han surgido una serie de problemas entre los que se encuentran: (1) la ocupación de egresados que desempeñan puestos que no requieren título profesional (sobre educación), (2) los bajos conocimientos y habilidades adquiridos en las instituciones de educación superior para cubrir las funciones de los puestos (desfase de conocimiento) y (3) los bajos niveles de salarios, entre otros (UNESCO, 2009).

En estudios realizados en México describen la intensidad de estos problemas, uno de estos estudios realizado por ANUIES sobre el mercado laboral profesionista en la década de 1990-2000 encontró que cerca de las dos terceras partes de los profesionistas mexicanos se emplean en puestos acorde a la profesión, donde puedan aplicar los conocimiento y

habilidades adquiridas en la universidad y que el otro tercio están ocupando puestos que no requieren de educación superior (ANUIES, 2006).

Otro estudio presentado por el subsecretario de educación superior del sexenio del presidente Fox, donde se realizó un balance sobre el nivel educativo, retomando los estudios de egresados de varias instituciones de educación superior en el ciclo 2003-2004, donde según el 81.6% tenían empleo, y sólo el 9% realizaba actividades no relacionadas con su profesión (ANUIES, 2006).

Por otro lado, el estudio elaborado por la Subsecretaría de Educación Superior en 2009, el nivel salarial promedio alcanzado por los profesionistas fue de siete mil quinientos pesos mensuales, lo que se torna en empleos mal pagados con dificultades para obtener puestos con mayores ingresos, por otra parte, el subsecretario de Educación Superior en el “Foro: Hacia una agenda de colaboración entre las empresas y las IES”, realizado en el 2009, afirmó que casi ocho millones de profesionistas en México efectúan labores distintas a su formación profesional, el 40% de estos perciben ingresos menores a cuatro salarios mínimos y gran parte de ellos trabajan sin prestaciones, ni contrato (Notimex, 2009). Los datos anteriores configuran una situación preocupante del mercado laboral de profesionistas del país (Rubio, 2006).

La transferencia de conocimiento que interactúa en la producción, difusión y uso de nuevo conocimiento y económicamente útil acorde con el enfoque del cambio tecnológico, dependen más de los enfoques de procesos de aprendizaje tecnológico de carácter acumulativo que de los recursos disponibles (Aguilar, 2010). Por lo tanto podemos deducir que México como otros países de América Latina no ha tenido un desarrollo económico como otros países, debido a la falta de capacitación a los trabajadores para ser competitivos, estas habilidades deben ser procuradas en una sociedad que otorga a sus ciudadanos educación de desarrollo de conocimiento y tecnología, donde los sujetos deben ser formados más que por un líder por ellos mismos, para poder pasar de una zona económica a una zona de desarrollo con la construcción de un capital intelectual y la asimilación de tecnología extranjera en las empresas nacionales. Por lo tanto, los ciudadanos podrán adquirir el

conocimiento, las habilidades, la experiencia como base económica para conducir el país (Quiroz, 2011).

México no sigue esta estrategia, ya que los ministros de los gobiernos consideran otras áreas como primordiales para asignar recursos. Lo anterior es debido a propuestas planteadas por individuos poderosos, partidos políticos y/o grupos de poder que demandan recurso del gobierno que no responden a las necesidades del país (Toussaint, 2006). El atraso económico persistente que presenta los países latinoamericanos se debe a la incapacidad para movilizar a la sociedad con el propósito de aumentar la acumulación de conocimiento útil, por lo que algunas de las limitaciones en México se encuentran en los planes de gobierno de cada seis años, objetivos hasta cierto punto irreales con falta de continuidad y la desmedida corrupción.

### **2.4.1 La teoría del capital humano**

Adam Smith (1776), definió que existía una relación entre riqueza y el trabajo individual, este pensamiento fue distribuido en el resto del mundo por Schultz y Becker, vinculando a la educación, la productividad y la elevada consideración del beneficio monetario como finalidad y no como un medio de desarrollo social. Perfilando a la teoría del capital humano como contraria a la de educación y dejándola fuera como medio para resolver las necesidades sociales (Garrido, 2007).

Sin embargo, Gary Stanley Becker en el libro “Capital Humano” publicado en 1964, considera a la educación y la formación como inversiones que realizan los individuos, con el fin de incrementar su eficiencia laboral y sus ingresos. La teoría considera que el individuo en algún momento debe tomar la decisión de invertir en su educación, considerando los beneficios que obtendrá al continuar formándose, convirtiéndolo como algo positivo. Por lo que, se sustenta que la Teoría del Capital Humano es un agente económico con un peso muy grande en los individuos, al momento en que se invierte en su educación (Becker, 1993).

Por ejemplo, un individuo no capacitado que no invierte en él, sólo podrá aspirar a trabajo poco remunerados. Sin embargo, si este mismo individuo invierte en su capacitación, se beneficiará al contar con mejores sueldos, mejores ofertas de salud y alimentación.

Favoreciendo el desarrollo humano en los niveles físicos, cognoscitivos, emocionales y sociales. Aunque cada dimensión se ocupa de un aspecto del desarrollo del ser humano, existe una interrelación entre ellos, ejemplo, las capacidades cognoscitivas pueden depender de la salud física y emocional, así como de la experiencia social que cada individuo esté viviendo.

El desenvolvimiento de cada uno de los sujetos, es el producto de la integración e interdependencia de las dimensiones del desarrollo, de esta manera, un individuo que tenga un nivel educativo más elevado contará con mejores oportunidades de desarrollo.

El desarrollo humano, es un valor en sí mismo, que debe ser alcanzado a través de todas las actividades de la vida y del proceso productivo, incidiendo en la eficiencia empresarial. Lograr un desarrollo humano en la empresa, exige actuar teniendo en cuenta la realidad de las personas que laboran, ya que ellos transforman los materiales, la tecnología, los fondos financieros en productos y servicios. Todas las actividades que lleva a cabo el ser humano desarrollan algo en él (Melé, 1991).

Lo que Becker (1993) quiso mostrar, es la racionalidad económica dentro de los comportamientos generales de todas las personas, donde gran parte de los problemas cotidianos, pueden ser analizados bajo la postura de costo-beneficio, señala que la economía puede analizar los problemas humanos como la natalidad, la discriminación, la pobreza e incluso el crimen.

Por lo que los modelos teóricos relacionados con el crecimiento económico, Becker (1993), acentúan el papel del capital humano en la forma de logros educativos, sin embargo, estos logros pueden ser muy amplios y producir diferencias en el ingreso per cápita, ya que, los trabajadores cuentan con diversas habilidades dependiendo a la región donde se han educados o se desarrollan profesionalmente. Identificando que, el nivel medio del capital

humano basado en habilidades ocupacionales o de educación en una sociedad, es un factor de incremento en el nivel de ingreso per cápita.

Por otro lado, las teorías tradicionales del crecimiento, se centran en el comercio internacional como el motor de crecimiento de un país, mientras que la teoría endógena del crecimiento (capital humano) se enfoca en la forma de entrenamiento del trabajo y el desarrollo de las nuevas tecnologías, indicado como un ingrediente crucial para que la economía regional crezca, alcanzando niveles de ingreso per cápita mayor y convirtiéndolo en un estado más estable y productivo.

Sin embargo, las investigaciones empíricas enfocados en el crecimiento regional en México, no ofrecen indicaciones claras del efecto del capital humano como parte importante del crecimiento del ingreso per cápita de los estados, ni es tomado para formular las políticas educativas en el país (Becker, 1993)

## **2.4.2 El capital humano considerado como el nuevo activo**

Según Becker (1993) se han desarrollado varios enfoques que analizan al capital humano, uno de ellos, versa sobre visualizarlo como una inversión más que un consumo, donde los conocimientos generales o específicos acumulados, sumados con ciertos componentes, representan el mayor activo que posee una persona. Por lo tanto, se considera que a medida que una persona tenga más años de escolaridad, su productividad aumenta, reflejándose en mejores puestos y una mayor remuneración económica.

Definiendo al sistema educativo como el único medio de obtener capital humano capacitado, al proveer títulos que permitan a sus egresados acceder a un puesto de trabajo. Cuando la teoría del capital humano fue introducida, se consideraba que los mercados eran totalmente eficientes y pagaban a cada trabajador el valor de su producto marginal, independientemente del trabajo realizado. Asumiendo que las empresas aprovechan los conocimientos y habilidades de sus empleados, por lo que estos ocupaban y realizaban funciones acordes a su nivel educativo, bajo estas condiciones el mercado de trabajo era

competitivo, la oferta como la demanda de trabajo determinaban el nivel de empleo y los salarios.

Una crítica al capital humano como objeto teórico en la actualidad, se basa en que la escolarización de las personas como fuerza de trabajo, no forma parte en el salario o la productividad, ni asegura la práctica adecuada en el proceso de trabajo. El salario se ve afectado por la oferta y la demanda del capital humano, las presiones políticas y empresariales (Garrido, 2007).

Con el paso de los años, las teorías del capital humano fueron puestos en tela de juicio, ya que los mercados de trabajo no eran capaces de ocupar al gran número de alumnos que egresaban de las universidades, teniendo que ocupar puestos de trabajo de inferior categoría con menor ingreso, es a partir de este momento donde surgen otras hipótesis sobre la teoría de la competencia por el puesto y la teoría de la asignación (Barbagelata et al., s.f.)

La teoría de la competencia por los puestos propuesto por Lester C. Thurow, indica que los empleadores buscan ciertas características que puedan ser observables en los aspirantes a los puestos de trabajo, siendo la educación una de las más importante, bajo la premisa que se contrata a la persona más productiva y que requiere menos capacitación especializada para cubrir con las tareas establecidas, independientemente de que el puesto requiera de un nivel de escolaridad menor (González, 2003).

Por otro lado, las teorías de asignación propuesta por Michael Sattinger (1993), y la del conocimiento heterogéneo de Jim Allen y Rolf Van Der Velden (2001), indican que la retribución económica está determinada por el nivel educativo individual, así como por el puesto de trabajo desempeñado, la diferencia entre las dos teorías se encuentra en la sobredotación (desfase de educación) y la subutilización de conocimiento y habilidades (desfase de conocimientos) (Di Pietro et al., 2002).

En la teoría de la asignación, el desfase de educación como el de conocimiento se consideran a la par, donde los conocimientos y habilidades aprendidos por un individuo en la

universidad no encajan con los que se requiere en el puesto de trabajo para el cual fue contratado. En tanto, la teoría del conocimiento heterogéneo indica que la relación entre la escolaridad y el desfase de conocimientos no es tan fuerte, considerando que personas con el mismo nivel escolar cuentan con un abanico de capacidades que les permiten ocupar puestos similares y los que se ubican en un menor rango para su educación formal pueden estar a la par de los trabajadores de nivel escolar más bajo, estos empleados estarían sobre educados, con relación a los años de educación formal que han cursado, sin embargo, pueden ser considerados en puestos de trabajo que requieran menos habilidades.

Por lo que es importante entender que el capital humano puede ser un verdadero motor de crecimiento económico, pero no así, como un motor para el desarrollo social. Camilo Dagum (2000), considera que una forma de disminuir las diferencias y promover el desarrollo social, es invertir fuertemente en capital humano en los sectores tecnológicos, como un medio para reducir la desigualdad. Por lo que las políticas de educación deben basarse en aumentar los niveles de educación y formación, donde se desarrolle el potencial humano, traduciendo las ganancias individuales en un aumento del producto nacional (Itascabili, s.f.)

De ahí la importancia, de retomar el enfoque de capital humano para el desarrollo de esta investigación, donde los egresados son personas consideradas como factor de producción, regidos por la oferta y la demanda del mercado laboral mediante la capacitación que puede ser implementada por la educación continua.

## **2.5 El desarrollo de competencias**

Peter Drucker, comentó en 1989, que la educación se transformaría en las últimas décadas más de lo que se había transformado en 300 años. Una economía en la que el conocimiento ha llegado a ser el verdadero capital y el primer recurso productivo de riqueza, demandaría a las instituciones educativas eficacia y responsabilidad educativa. Redimiendo el concepto de persona formada, cambiando los métodos de aprendizaje y enseñanza basados en los

procesos de comprender y aprender derivadas de la tecnología. Plantea una relación entre tener información y que esta se transforme en algo útil.

Este cambio, se puede lograr por medio de una educación organizada, sistemática y con objetivos. Por lo que en una Sociedad del Conocimiento requiere que todos sus miembros aprendan a aprender (Alles, 2009).

Cuando se trabaja con adultos, como sucede en el ámbito organizacional, la dificultad es más grande, al tener que lograr que las personas abandonen sus conocimientos obsoletos y los replacen por nuevos. En el caso de las competencias, es mucho más difícil, ya que la persona tiene que cambiar su comportamiento y hábitos. El desarrollo de competencias implica un cambio de comportamiento (Alles, 2009).

Cuando se hace referencia a la capacitación en competencias, se utiliza el término desarrollo como una forma de incluir la capacitación como el entrenamiento. Para modificar el comportamiento se requiere un aprendizaje que permita cambiar estos mismos, esto no se logra añadiendo más años de estudio, sino es un proceso con un grado de dificultad. Se habla de un desarrollo como una acción tendiente a alcanzar el grado de madurez o perfección deseada en función del puesto de trabajo que la persona ocupa. Por lo tanto, se debe movilizar hacia un autodesarrollo de competencias, con una acción de que cada uno encare para alcanzar el nivel de madurez o perfeccione las competencias que debe tener (Alles, 2009).

## **2.6 Historia de las competencias laborales en México**

El establecimiento del Sistemas de Certificación Laboral en forma internacional, permitió a los países establecer parámetros provenientes de la industria para certificar competencias, de tal manera que estos estén alineados con las necesidades del sistema productivo. Estos estándares permitirán a los empleadores seleccionar personal acorde a lo requerido en su sector. Las empresas contarán con mecanismos para certificar destrezas, habilidades y conocimientos adquiridos durante la vida laboral de un empleado, de tal manera, que los

empresarios pueden intercambiar personas homogéneas con otras organizaciones y definir planes de capacitación al interior de las mismas (Oyarzún y Méndez, 2005).

Este concepto afectó al trabajo y la capacitación dentro de los países desarrollados, los países que están en vía de desarrollo intentaron guiarse bajo las reglas de los países ricos, adoptando concepto de competencias laborales marcadas por la globalización económica neoliberal, como una forma de hacer competitivos a los países. Por tal motivo, para poder hacer frente a estos requerimientos en México fue necesario revisar los tópicos de: industrialización, organización de trabajo y formación de contenido ocupacional, habilidades y destrezas (Zubillaga, 2007).

Los primeros intentos de modernización en México se presentaron alrededor de 1850, el país inició su salida de la crisis y registra una expansión económica con un clima de confianza para la inversión externa, se adopta la política de liberalismo económico. Los principios de libertad y la idea de modernidad dieron como resultado el entendimiento de que la riqueza es el resultado natural del trabajo individual y se expresa en la propiedad privada, importando productos con avances tecnológicos (Zubillaga, 2007).

La ciudad de México, se convirtió en el núcleo económico, jurídico, comercial y social del país, la modernización se vio interrumpida por la revolución y no fue hasta la década de 1950 cuando se activó de nuevo. El objetivo era establecer una distribución diferente, más amplia y democrática de los bienes que conformaban el patrimonio cultural de la nación, así como redistribuir las riquezas para todos los trabajadores mediante una serie de prestaciones y servicios tales como: educación, salud y vivienda (Bonfil, 1989).

El Estado juega un papel importante en la asignación del empleo. Fue hasta la época de Alemania cuando parecía que por fin México estaba a punto de volverse plenamente moderno, se aceleró la industrialización posibilitando la incorporación de la población a empleos diversos, disponer de una gran cantidad de mano de obra fue importante para este proceso, la población fue un factor importante para el Estado y las empresas privadas que estaban creciendo, el personal era capacitado en la práctica laboral, pero también se buscan personal con preparación, habilidades y destrezas, identificando los contenidos

ocupacionales con los primeros intentos por definir calificaciones de los diferentes niveles de remuneración. Las primeras diferenciaciones de los trabajos eran descriptivas en categorías como: trabajador, empleado, capataz, supervisor y gerente, reflejando el estado de la organización del trabajo (Levy-Leboyer, 1997).

En el tránsito de los años sesenta a los ochenta, el mundo comienza a cambiar, se transforma la industria y la comercialización de productos, en el terreno económico la competencia entre los países desarrollados se agudiza no sólo entre regiones y países, este proceso se ha denominado globalización, formando una sola fuerza dominante en la economía mundial, demandando el desarrollo de bases de competitividad más sólidas. México como muchos otros países en vías de desarrollo, se han visto en la necesidad de adoptar las políticas neoliberales debido al endeudamiento que tienen con países desarrollados. Entre las repercusiones de la globalización que han comenzado a presentarse en México figuran las competencias individuales y la flexibilidad laboral. Los sistemas económicos han hecho que los empleos sean cada vez más escasos, los salarios han perdido su poder de compra, las empresas limitan su oferta de trabajo contratando mujeres que cumplan con los estándares de competencias (Zubillaga, 2007).

En este contexto, las clasificaciones de los puestos fueron adquiriendo su propia complejidad, tanto al proceso de globalización de empleos como a la creciente importancia en la negociación salarial. Se diseñó un conjunto de métodos para especificar las características educativas, habilidades y destrezas de los candidatos, analizando el puesto para diseñar escalas salariales basadas en aspectos como la responsabilidad, el esfuerzo físico y mental, entre muchos otros. Dando paso a la organización del trabajo a la especialización flexible, han transcurrido años y procesos de descripción, análisis, reflexión y sistematización de los diferentes puestos de trabajo, en un contexto en el que se tiende a la flexibilidad con cambios tecnológicos que afectan la reestructuración productiva, la subcontratación entre empresas grandes y pequeñas se vuelve común y la rotación de ocupaciones se convierten en algo habitual.

Así, la lógica de las competencias se vuelve parte central en las empresas, requiriendo nuevas formas de reclutamiento, promoción, capacitación y remuneración del

personal. El foco de atención se desplazó de las calificaciones a las competencias, donde era necesario un conjunto de saberes de parte de los trabajadores para resolver situaciones concretas de las actividades laborales (Gallart et al.,1995).

En la actualidad se cuenta con una metodología para el análisis ocupacional, con el fin de identificar las características del puesto para facilitar la descripción de las competencias requeridas para el desempeño de la vacante. El perfil profesional resultado de la descripción abarca las condiciones de desarrollo profesional, la agrupación de tareas y la especificación de los criterios de ejecución. Levy-Leboyer (1997) comenta que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de México define el análisis ocupacional como una metodología enfocada a la obtención técnica y ambiental de las características de las habilidades, conocimientos, responsabilidades y exigencias requeridas a los trabajadores para su mejor desempeño. Por tal motivo esta información es recabada en los centros de trabajo (Zubillaga, 2007).

El Estado mexicano ha desempeñado un papel fundamental convirtiéndose en promotor y facilitador de las reglas para el sistema productivo, su función es de facilitar, promocionar y dinamizar las condiciones para mejorar la competitividad a partir de la capacitación de los trabajadores (Levy-Leboyer, 1997), con el fin de establecer las competencias en forma correcta, garantizando una participación mayor de parte de los empresarios y trabajadores en los análisis ocupacionales y en la definición de los contenidos de capacitación. Por lo tanto, el análisis de competencias parte del estudio de las propias competencias personales de quien ocupa el puesto de trabajo, tomando en cuenta para el grado de calificación, la revisión del conocimiento, la cultura, la ciencia y tecnología, además del talento que el trabajador demuestra para el quehacer, es decir, las habilidades, destrezas, capacidades de índole genérica y/o específica, así como el talento ante sí mismo, ante los demás, ante las exigencias y los retos laborales (Levy-Leboyer, 1997).

La libre circulación de capital sin frontera ha destruido las economías regionales, marginado a millones incapaces de hacerse absorber por la nueva economía global. En este nuevo esquema se manifiesta en la vida de manera utilitaria y en función de la tecnología. Donde la razón se convierte en una razón deshumanizada que deja aislada a los individuos,

ante este panorama, las empresas han tenido que tomar una serie de medidas para sobrevivir (Zubillaga, 2007).

### **2.6.1 Los cambios tecnológicos hacen obsoletas las competencias laborales**

En la actualidad ante un mundo laboral menos estructurado, con individuos más multifacéticos, es necesaria una vía de acercamiento entre el sector educativo y el productivo de bienes y servicios inexistente en la actualidad, provocando la insatisfacción de los empleadores por el desempeño de los egresados de los centros educativos al ocupar puestos de trabajo en sus organizaciones, contratan egresados que reportar cierto grado de nivel de formación académica, sin embargo, no son capaces de resolver problemas concretos de su labor diaria con los nivel de competencias que las empresas requieren (Ruiz, 2010).

Esta realidad justifica el llamado que se hace para buscar el acercamiento entre ambos sectores. Una de las alternativas realizada desde el mundo laboral para reducir los problemas mencionados, es ofrecer capacitación basada en normas de competencias como vía para incrementar la productividad para favorecer los métodos de empleabilidad, además de mejorar las oportunidades de los trabajadores al lograr mejores condiciones de ingreso y progreso personal y profesional (Ruiz, 2010).

Al analizar este tipo de oferta de capacitación, las empresas no han considerado apoyarse en la educación, ya que esta tiene un fin diferente al sistema productivo, la misión de la escuela es formar a los hombres para la vida, al involucrarlos en la realidad, de manera que participen en la mejora de la sociedad, a través de herramientas para desarrollar competencias de “aprender a aprender”, con el fin de acceder a los nuevos conocimientos en forma autónoma (Ruiz, 2010).

Por otro lado, la misión del sistema laboral es formar competencias que fomenten el desarrollo competitivo de la fuerza laboral, donde se establecen normas y procesos de

evaluación y certificación de competencias laborales, para satisfacer las necesidades del sector productivo (Consejo de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER, 1996).

Por lo antes expuesto, es necesario precisar la incorporación del término de competencias laborales al sistema educativo. La globalización impone retos a las sociedades, una alternativa para dar respuesta a esos retos es incrementar la potencia de los ciudadanos, esta alternativa es asumida en diferentes formas por los diferentes países, algunos lo ven desde el punto de lo que los ciudadanos pueden agregar a la economía global, otros se centran en proveer habilidades y capacidades para perfeccionar el recurso humano que se necesite en el mercado mundial y los últimos se enfoca en el desarrollo de competencias tecnológicas, las cuales pueden llevar a mejorar el nivel de vida de la sociedad (Ruiz, 2010).

Existen otros más que ven en el incremento potencial de los ciudadanos no sólo en función de lo que pueden agregar a la economía global, sino lo que pueden hacer los individuos para solucionar problemas como personas, como agentes económicos, teniendo un desarrollo integral del ser humano. Es necesario reflexionar en torno al sistema educativo que asocia su misión a formar las competencias laborales, donde los procesos de enseñanza y aprendizaje sean definidos desde las exigencias del sector productivo, donde cada actividad profesional requiere de actualización y adaptación que no permita cerrar la visión de la capacitación, por tal motivo han surgido nuevas visiones educativas alrededor del término competitividad (Ruiz, 2010).

Esta nueva visión, deja atrás el concepto de competencias como una lista de tareas independientes transmitidas al currículum en forma detallada para que un alumno realice y sea observado, sin tener en cuenta todo lo que influye la medición de un buen desempeño, tomando en cuenta factores que no se pueden observar (Benavides, 1999). Además de dejar fuera la concepción de ver la formación de competencias, basadas en atributos, fundamentalmente en el desarrollo del pensamiento y la comunicación, sin tener en cuenta los diferentes contextos en la variable de estos mismos.

Por lo tanto, es necesario pensar en formar profesionistas competente poseedores de habilidades, conocimientos y destrezas aplicables en una variedad de contextos (CONOCER, 1996). Las competencias profesionales encierran la capacidad de diagnosticar problemas y buscar soluciones alternativas, que permitan al profesional participar en la organización y mejora de su entorno de trabajo, considerando habilidades de “aprender a aprender”, liderazgo, manejo de información, comunicación, entre otras. Se considera que hay tres capacidades implicadas en el concepto de competencias: la capacidad de transferir, la de solucionar problemas, y la de satisfacer al receptor a través de resultados de calidad. Se puede definir que un individuo es competente en la medida que es capaz de transferir lo aprendido, validando el proceso de aprendizaje significativo y no sólo un aprendizaje repetitivo. La transferencia de conocimiento se asocia al desempeño en diversos contextos, si el individuo se le adiestra para actuar en situaciones impredecibles, donde aplicará lo aprendido, puede ser poli funcional (Ruiz, 2010).

Esto está ligado con la forma en la que se abordan los conocimientos en los centros educativos, si el sistema se basa en un enfoque tradicional, es difícil que se logren una verdadera transmisión de conocimiento y habilidades con sentido y una conexión con la realidad. Por lo que se postula que existen tres aspectos esenciales que pueden garantizar el hecho de que se pueda transferir lo aprendido a la práctica: en primer lugar, incentivar la capacidad en la que cada individuo traduce internamente la información, propiciar la capacidad de generalización y variar el contexto de aplicación de lo aprendido en actividades con sentido, que refleje la realidad y no sólo ejercicios que no tienen correspondencia con la vida (Ruiz, 2010).

Otra capacidad implicada en el concepto de competencias laborales, es la capacidad de solucionar problemas, esto implica los procesos, donde se vincula solución de problemas, la creatividad, razonamiento y pensamiento crítico (Ruiz, 2010). La última capacidad está referida a la obtención de resultados de calidad que satisfaga al cliente, esto requiere una planeación estratégica para definir oportunidades óptimas de uso de los recursos e insumos, esto está relacionado con las capacidades de aprender a hacer. Los tres atributos deben ser analizados en su totalidad para evitar considerar a las competencias como evaluación de resultados observables del desempeño del trabajo individual, sin olvidarse que en todo

desempeño también está incluido una serie de actitudes que crean un sistema de valores (Ruiz, 2010).

Por lo antes expuesto, la competencia más demandada en el mundo laboral es la de “aprender a aprender”. Donde es necesario adaptar la educación al desarrollo científico-técnico a la renovación curricular, representando a la sociedad que predomina en ese momento. Sociedad caracterizada por una capacidad científico-técnica, así como la capacidad de aplicar estas habilidades al proceso productivo, generando nuevos conocimientos y su difusión a la sociedad donde se basa la competitividad a nivel internacional (Ruiz, 2010).

La distribución de los nuevos conocimientos y la rapidez con las que se vuelven obsoletos, exigen a los centros de educación un enorme esfuerzo para proporcionar a los estudiantes las habilidades necesarias para acceder al conocimiento existente y a la generación de nuevo conocimiento, así como la capacidad para aplicarlo a la resolución de problemas que afectan a la sociedad. El proporcionar a los estudiantes las habilidades necesarias para acceder al conocimiento, genera un desafío a las instituciones educativas, que puede ser afrontado por la competencia de “aprender a aprender”. Ya que sería innecesario centrar la educación del futuro profesionalista a una sola disciplina, ya que dentro de 5 años (periodo de formación) los conocimientos adquiridos pueden ser obsoletos, por lo tanto, para poder incorporarse de manera activa a la producción se debe contar con programas de capacitación continuos (Ruiz, 2010).

No se habla de abandonar la perspectiva disciplinar, pero la disciplina debe abordarse en función de descubrir dos necesidades de la esfera de “aprender a aprender”:

- La adquisición de métodos propios de trabajo del alumno.
- Aplicar esos métodos a la solución de problemas diversos.

Para satisfacer ambas necesidades se requiere de una actuación didáctico-metodológica basada en el trabajo del docente para desarrollar las capacidades en los alumnos de “aprender a aprender”, donde se revise la relación teoría y práctica, se está

hablando de una teoría de la acción que exige el conocimiento práctico, donde la teoría y la práctica fluyen a partir del contacto con situaciones reales o la simulación de estas mismas, pero con actividades con sentido. Esta práctica se traduce en método, es decir que el alumno sea capaz de crear su propio procedimiento para acceder al conocimiento (Ruiz, 2010).

La metodología utilizada en este proceso, requiere de un diseño didáctico en el cual las acciones internacionales han concebido para potenciar la competencia de “aprender a aprender”, ubicándola en el contexto como parte del objetivo general, con el fin de responder la pregunta ¿para qué aprender?, la respuesta guiaría a determinar que los alumnos puedan acceder por si mismos al conocimiento creciente. Pero para que esto suceda, es necesario se lleven a cabo una serie de acciones. Los contenidos remiten a ¿Qué hacer? y erróneamente el ¿qué saber? se trata con una visión aislada del hacer y el ser y se asocia a contenidos informativos que contienen: principios, leyes, datos y hechos que están interrelacionadas en una teoría que se informa, sin embargo, la parte relacionada con el qué saber debe estar ligado al qué poder hacer, por lo que es importante establecer el objetivo de aprendizaje que guiará la práctica pedagógica, que propicie la actividad productiva de los alumnos (Ruiz, 2010).

Estos objetivos de aprendizaje, deben estar relacionados con el contenido que debe considerarse para desarrollar la competencia de “aprender a aprender”. Estos contenidos engrosan cinco sentidos básicos establecidos por Nisbet y Shucksmith (1987). Estos sentidos son:

- La adquisición de habilidades para hallar información.
- Aprender la regla general para la solución de problemas.
- Asimilar los principios formales de la investigación.
- Desarrollar la autonomía en el aprendizaje.
- Desarrollar una actitud o método propio para “aprender a aprender”.

A partir de estos sentidos los contenidos básicos para cualquier propuesta de superación deben estar enfocados en desarrollar competencias de “aprender a aprender”,

donde se aprenda el manejo de información, se identifiquen y ofrezcan soluciones a problemas reales, se tome decisiones, avalados por un proceso de investigación, desarrollando métodos propios para “aprender a aprender” y autonomía en el aprendizaje.

De ahí que los métodos empleados por los centros formadores deben ayudar a los estudiantes a hacer algo con lo que se saben, conduciéndolos a una actitud productiva al abordar el significado o el uso por sobre la estructura, desarrollando habilidades más allá del aula con la resolución de problemas reales de la profesión, donde no sólo se tenga la tarea a realizar a nivel de ejecución práctica, sino también considerar los atributos requeridos con la tarea específica, poniendo en acción el pensamiento crítico, la capacidad de saber comunicarse para favorecer las actitudes de cooperación, actitudes de búsqueda y tolerancia, todo esto dentro de una variedad contextual que permita modificar las condiciones de desempeño (Ruiz, 2010).

Para tal logro, se necesita la elaboración de material auto formativo, donde se enlace la información-formación, siendo la formación el aspecto más importante. Los medios para la formación de competencias deben caracterizarse por lo formativo e interactivo, lo formativo se logra, considerando el medio como condición para preparar al individuo para pensar y adentrarse en los objetivos planteados, al no crearse esas condiciones no llevarían a la reflexión teórica por parte del propio sujeto que aprende. Todo este proceso didáctico debe ser evaluado teniendo en cuenta que el desarrollo de una competencia establece una relación entre proceso y resultados. De ahí, la necesidad de conjugar la evaluación formativa y la sumativa, estableciendo criterios sobre la base de casos únicos y avances de proyectos según diferentes niveles de desarrollo y en tránsito de un nivel a otro sobre la base de una red compleja de variables que van más allá de lo cognitivo (Ruiz, 2010).

La evaluación de las competencias se realiza por niveles de complejidad, atendiendo la relación: teoría-práctica-puesta en situación real. Lo formativo se basa en un cúmulo de evidencias, donde se evalúa el proceso para conocer el camino que recorre el alumno y cómo lo recorre, para detectar lo positivo y lo negativo del mismo. Se ha abordado la actuación didáctico-metodológica, en la cual, se ha emitido consideraciones sobre los

componentes objetivos, contenidos, métodos, medios y evaluación para desarrollar la competencia de “aprender a aprender” (Casanova, 1999).

## **2.6.2 La adquisición de competencias para investigar**

En las sociedades latinoamericanas se percibe una heterogeneidad en la población, sobre todo en lo que se ha denominado modernidad, lo que marca la especificidad del subdesarrollo es el número de personas que se encuentran al margen de esta modernidad, sobre todo de la ciencia y tecnología, esto no quiere decir que al consumir más artefactos o servicios equivale a la inclusión de la modernidad, sino una incorporación de los ciudadanos a que produzcan ciencia que puede ser transformada en tecnología, para asumir como propia una actividad que afronta tantos retos, para esto se requiere que los ciudadanos lean sobre las investigaciones científica y de desarrollo tecnológico que tiene lugar en la actualidad, para esto es recomendable desarrollar en los estudiantes universitarios, la imaginación científico-tecnológico para incursionar en los mercados mundiales (Sutz, s.f.)

Sin embargo, la realidad en el país es que se destina muy pocos recursos a los esfuerzos científicos-tecnológicos, por lo tanto, es más recomendable discutir una serie de mecanismos relacionados entre ciencia, tecnología, innovación y desarrollo lo más apegada a la realidad nacional, tomando en cuenta las dificultades que se afrontarán para llevarlas a la práctica. De ahí, el estudiante debe ver la actividad científica y tecnológica como una forma de responder a la sociedad, a la economía y a la política, pero, sobre todo, los impactos producidos por sus resultados en la economía del país. Ampliar la cultura científica de los estudiantes implica, mantener matices de diferenciación según los orígenes disciplinarios (Sutz, s.f.)

Por lo antes expuesto, es necesario revisar las aportaciones de la educación al desarrollo de los pueblos, siendo indispensable transformar la educación al desarrollo científico-tecnológico, de ahí la importancia de las inversiones en educación y en particular en la educación científica y tecnológica, desde hace décadas la educación se ve como una inversión estratégica para garantizar el desarrollo de un país. Sin embargo, en muchos

países sigue habiendo millones de seres humanos sin una mínima alfabetización, por otro lado, se considera que el capital humano es el factor esencial del desarrollo a corto plazo, por lo que la inversión en educación o más bien en la alfabetización científica es una prioridad para todas las naciones (Alles, 2009).

Parece entonces que es necesario revisar el papel de la educación en el desarrollo actual, por lo que se abre el currículum a la transformación científico-tecnológica, esta apertura se visualiza como la revolución profunda y positiva para la educación aumentando su utilidad, ya que las ciencias estaban prácticamente ausentes de los planes de estudio hasta hace relativamente poco (Alles, 2009). Se ha observado el poco interés de los estudiantes por el estudio de las ciencias, siendo importante analizar la enseñanza de las ciencias y de las actividades científicas, sabemos que la ciencias modernas supone una ruptura con el pensamiento basado en evidencias del sentido común, sino a un pensamiento científico con carácter exclusivamente analítico y dirigida en torno a problemas relevantes, preparando a los futuros egresados de las universidades en ciudadanos de una sociedad plural, democrática y tecnológicamente avanzada.

En definitiva, las nuevas tecnologías, no pueden ser consideradas, como algunos siguen pretendiendo, como el fundamento transformador de la educación, sino en la transformación efectiva de la enseñanza, reflexionando críticamente cómo la institución educativa y sus prácticas curriculares, pueden enfrentar los cambios de la llamada Sociedad del Conocimiento, por lo que un país es más democrático, cuando la participación de sus ciudadanos es mayor en la toma de decisiones fundamentada (Alles, 2009).

Por lo que la alfabetización científica apunta hacia la formación de ciudadanos capaces de proporcionar opciones a su sociedad, ya que en las decisiones importantes del país no deben ser excluidos a los ciudadanos, sino de proporcionarles conocimientos suficientes acerca del problema de desarrollo científico-tecnológico que afecte a la vida de la nación y a la del planeta, sin embargo, la educación ha prestado poca atención en este punto, evitando que las decisiones sean realmente democráticas (Myers, 1997).

La cuestión de la democracia está siendo afectada por la incursión de las empresas transnacionales, las cuales gozan de gran libertad y escapan fácilmente al control social evitando la responsabilidad de dar cuentas, los gobiernos argumentan que la intención de este actuar es por el bienestar de todos sus ciudadanos, sin embargo, tienen menos poder sobre las verdaderas decisiones de sus países (Mayor, 1997).

Sin duda alguna, es necesario establecer un orden jurídico global, de un control democrático de nivel supranacional, como vía para una mayor competitividad económica frente a otros países, con una capacidad jurídica y política para impedir lo que pueda ser dañino para los seres humanos, por primera vez en la historia, se habla de una integración política que antepone los derechos humanos antes que los intereses económicos de un país o región.

La educación es la que debe mostrar en forma local los peligros del desarrollo científico-tecnológico al no tomar en cuenta sus repercusiones globales, ya que la globalización económica desplaza los centros de producción hacia los lugares en que las normas ecológicas son menos restrictivas y los derechos de los trabajadores más débiles, los países no debe aceptar la destrucción de su medio natural, la contaminación del aire, del agua y del suelo como otras tantas ventajas competitivas, ya que al largo plazo el destino de las futuras generaciones no tendrán beneficios. Una integración política a escala mundial plenamente democrática, constituye un requisito esencial para hacer frente a la degradación, tanto física como cultural de nuestro planeta, esta integración fortalecería la democracia y contribuiría a un desarrollo de los pueblos que no se limitaría a lo puramente económico, sino a la cultural y a la educación (Gil. s.f.)

## **2.7 La Educación continua**

A pesar de que la educación continua tiene una larga historia dentro de las universidades, no es hasta después de la Segunda Guerra Mundial, cuando la UNESCO resalta la educación de impulsar la formación para adultos. Así, en 1945 se lleva a cabo la Primera Conferencia Internacional de Educación de Adultos, donde se analizaron los problemas educativos que

las personas mayores de 15 años tenían que enfrentar en los países de posguerra al necesitar capacitación que les asegurara un adecuado desempeño laboral (Bustamante, 2010).

En 1965, la UNESCO establece que las IES ya no deberían dedicarse solamente a la enseñanza tradicional, sino también enfocarse en las necesidades educativas de la comunidad, haciendo posible que las personas en cualquier etapa de su vida, puedan incorporarse a la vida académica y alcanzar nuevos niveles de formación profesional y laboral, para enfrentar los procesos de innovación tecnológica y de producción para un mejor desempeño laboral (Bustamante, 2010).

### **2.7.1 Situación actual de la educación continua en México**

El análisis de la situación de educación continua en México demuestra la escasa claridad de las actividades y falta de planes dentro de las IES. A pesar de que algunas instituciones han realizado diagnósticos de necesidades para el diseño de su oferta en educación continua, esta práctica no es general y se caracteriza por un corto alcance, por lo que no se ha podido profundizar en la calidad. La oferta en educación continua es mayor en las áreas de ingeniería, tecnología, ciencias sociales y administración. Por lo que es necesario coordinar esfuerzos entre los centros educativos para desarrollar y planificar la educación continua (Bustamante, 2010).

Algunas IES concentran sus esfuerzos a la comunidad interna, para fortalecer su plan académico-administrativo y su comunidad estudiantil. Otras instituciones se orientan a los sectores externos, reconociendo el impacto académico de estos programas, sin embargo, por lo que se ha podido observar, el desarrollo de la educación continua no ha sido homogénea en las distintas instituciones educativas del país, esto es debido a la poca asignación de recursos en este rubro, sin tomar en cuenta que este tipo de actividades puede aportar ingresos a la institución, por lo que cada día se hace más patente la urgencia de flexibilizar las condiciones para que las IES fortalezcan esta área (Bustamante, 2010).

Otro factor a tomar en cuenta es la falta de preparación del personal académica-administrativo responsable de los proyectos de educación continua, como una forma para garantizar la calidad de los programas que resuelvan los problemas específicos en este ámbito educativo. Además de que la infraestructura física y tecnológica para esta área en la mayoría de los casos es insuficiente para ofrecer servicios de calidad. La incursión en la evaluación de la educación continua se ha restringido en medir el grado de satisfacción del usuario y no como un proceso integral que abarque programas, recurso, instalaciones, equipo e insumos entre otros indicadores, identificando problemas en seis rubros que sirven como apoyo a la elaboración de lineamientos para la educación continua (Bustamante, 2010):

### **Conceptualización:**

La educación continua no cuenta con una claridad sobre su significado, provocando deficiencia en su implementación, con el fin de poder definir el concepto de educación continua se presentan algunos criterios que deben ser tomados en cuenta para este fin. Se procede a definir el concepto de educación continua, primeramente, en sus objetivos y funciones delimitando su marco de acción:

- Ser parte de la educación formal extraescolar.
- Enfocada a personas con un título profesional.
- Permite la formación, actualización y capacitación en modalidad educativa flexible.

Además, es importante definir el enfoque que cada institución dará a esta área dentro de la planeación educativa.

### **Planeación:**

La educación continua no siempre es considerada como parte de la planeación universitaria, por lo que no es considerada en el plan institucional y parte del programa estratégico que ayude a fijar un rumbo en el desarrollo de esta actividad. Lo que se ha observado, es que las acciones se llevan sin planeación y evaluación, ocasionando que la oferta académica no dé

respuesta a las necesidades de los usuarios al no realizarse estudios de detección de necesidades ni de impacto en el contexto en el que están inmersos.

Los procesos de planeación estratégico son críticos para la evaluación, acreditación y financiamiento de los programas de educación superior, por lo tanto, la educación continua debe ser considerada dentro de estos mismos. Los cambios realizados permitirán alcanzar los escenarios futuros de desarrollo institucional, definiendo los valores, las funciones y planes de acción para proveer la estructura y recursos para afrontar los cambios, retos actuales y las demandas del futuro.

### **Gestión:**

La gestión permitirá organizar los recursos para cumplir con la misión y objetivos de estos programas, tomando en cuenta tiempo y costos. Sin embargo, al no contar con políticas institucionales, el poco presupuesto, la falta de infraestructura física y tecnológica y las pocas competencias del personal son factores que pueden evitar el desenvolvimiento óptimo de estas actividades para ofrecer servicios de calidad.

El responsable de la gestión, debe ser un líder que impulse el buscar la interacción entre oferta educativa y demanda de los sectores académicos, administrativos, sociales y productivos para propiciar vínculos para satisfacer sus necesidades y contribuir a la mejora de la competitividad nacional. Para lograr este fin se requiere personal de apoyo que cumpla con el perfil para realizar la actividad de educación continua.

### **Normatividad:**

En este caso existen pocas normas que faciliten la planeación, el desarrollo y la evaluación de los planes y proyectos de educación continua, al no existir normas claras, se dificulta que las instituciones educativas las considere dentro del proyecto de desarrollo institucional y se le asignen recursos para su operación, obstaculizando el ofrecer una oferta educativa acorde a las necesidades del Estado, la región y el país. Por lo que es recomendable diseñar lineamientos y normas específicos para la educación continua tomando en cuenta: la gestión, la planeación, la promoción y la difusión de los programas.

### **Tecnología:**

La Tecnología de información y comunicación son indispensables para el desarrollo de las actividades de educación continua, sobre todo en modalidad virtual. Por un lado, se observa que no existe una cultura del uso de las TIC dentro de la educación continua, por el otro lado, la poca capacitación en el uso de esta, la escasa infraestructura tecnológica con la que cuenta el centro y el alto costo que representa este rubro, inhiben su uso.

Es necesario fortalecer los diferentes programas de educación continua con equipamiento de calidad y con personal adecuado para su gestión, además de promover por este medio la colaboración interinstitucional.

### **Evaluación:**

En muchos centros educativos no se considera como una práctica a considerar la evaluación de la planeación del proceso implementados en forma internas y externas, no se aplica una autoevaluación y mucho menos se lleva a las instituciones a la acreditación de programas de educación continua, considerando: el funcionamiento de la organización, la eficiencia de los instructores y el impacto social de los programas.

Siendo lo anteriormente expuesto un grave error, ya que no se garantiza una calidad de la oferta presentada. Afortunadamente en varios centros educativos se observan avances en esta materia, pero muchos otros necesitan trabajar en el tema, con el fin de que allá claridad en la dirección y en las metas a lograr, para aprovechar los recursos asignados, aprendiendo de los errores, fallas y aciertos de las experiencias ya implantadas (Bustamante, 2010).

En México la evaluación y acreditación se han visto como mecanismos para fomentar la calidad educativa, ya que la meta es buscar estrategias para mejorar en el marco nacional e institucional. Por lo que se reconoce a la evaluación y a la acreditación como los medios

para contribuir a las reformas educativas. La evaluación es una tendencia mundial que México ha adaptado y necesita considerar dentro de la educación continua.

La acreditación refleja una búsqueda de reconocimiento social y de prestigio para el individuo, por esto los procesos de acreditación se han constituido en un requerimiento en nuestro país para intentar garantizar la calidad y proporcionar credibilidad respecto a un proceso educativo (Pallán, 1996).

Por lo que acreditación, evaluación y calidad van de la mano, se acredita conforme a un proceso de evaluación para obtener información objetiva sobre la calidad relativa de instituciones y programas universitarios. Por lo tanto, la ANUIES (1997) ha desarrollado una propuesta para forjar un Sistema Nacional de Acreditación, considerando a la evaluación como un proceso continuo integral y participativo que define un problema, lo analiza y lo explica mediante información relevante.

Por otro lado, la evaluación arroja juicio de valor que permite mejorar los procesos para tomar decisiones sobre ellos. Uno de los puntos a considerar dentro de la evaluación es la organización del programa, el diseño, el desarrollo curricular y docente, la infraestructura, los recursos materiales y el impacto de la actividad. La evaluación precede a la acreditación, ya que la primera otorga los elementos de juicio de las cualidades de la institución. En relación con lo expuesto, los programas de educación continua deben evaluarse en forma holística y objetiva para obtener información del contexto donde se lleva la actividad educativa.

Dentro de las orientaciones recientes en educación continua en la actualidad se encuentran las certificaciones profesionales para determinar las competencias adquiridas por una persona a través de un programa de formación específicamente laboral, esto implica cambios en el proceso de formación, ya que al final no sólo se transmite información sino habilidades de comunicación e interacción social dentro de una realidad profesional (Hernández et al., 2010).

Por lo que la educación continua tiene un gran desafío para fortalecerse, con el fin de suplir las demandas de la sociedad actual, que va más allá de las mismas instituciones educativas, la sociedad exige respuestas más oportunas, flexibles e innovadoras para fortalecer el proceso de formación y actualización del ser humano, considerando a la educación continua como una herramienta para reducir la brecha digital. En el corto plazo los responsables de la educación en el país, tendrán que establecer normas que promuevan el desarrollo de la educación continua y su incursión en la docencia, investigación y extensión.

Sin embargo, el modelo educativo implantado en la educación continua es propio del centro educativo, el cual debe tomarse en cuenta para desarrollar los programas. Por otro lado, otro reto será la consolidación del proceso de evaluación interna y externa para acreditar los programas. Es deseable que se establezcan líneas de investigación aplicable a la educación continua, sobre todo en la innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además de promover la interacción con los sectores sociales y productivos, para fortalecer la educación continua en el mundo laboral.

En México, se están incrementando los esfuerzos en la innovación de los centros educativos, donde se formen y reciclen talentos en el área del conocimiento, es importante recalcar la importancia de la educación continua para disminuir la brecha educativa, pero sobre todo en lo relacionado a las competencias académico-profesional. Ello significa una reorganización de la educación continua, donde se desarrollen las estructuras académicas interdisciplinarias y modelos educativos basados en los nuevos retos de la sociedad y de la producción trabajado en cuerpos colegiados para apoyar a la toma de decisiones para aumentar su capacidad de respuesta frente a los constantes cambios.

## **2.7.2 Aprendizaje para todos y a lo largo de la vida**

Las tendencias de educación y la forma de producción han cambiado en todo el mundo, demandando nuevos requerimientos al mercado laboral y nuevas formas de aprender en un

mundo globalizado, por lo tanto, es necesario el desarrollo de nuevas habilidades y conocimientos para enfrentar los requerimientos de la Sociedad del Conocimiento.

Para atender estas nuevas necesidades, se requiere plantear nuevos modelos de aprendizaje en forma permanente (a lo largo de la vida) inmersos en el aprendizaje formal (centros educativos), en el aprendizaje no formal (capacitación en el centro de trabajo) y el aprendizaje informal (habilidades tomadas del contexto). Con todos estos aprendizajes se abre un abanico de posibilidades a los nuevos ciudadanos. Esta es la visión de aprendizaje que debe considerar la educación continua.

Esta visión debe incrustarse en los paradigmas de la educación superior, desde la postula que versa que el aprendizaje es para todos, como forma de potencializar al ser humano, donde la educación continua sea la mejor opción de aprendizaje marcada por la globalización de la Sociedad del Conocimiento, contando con las siguientes características (Didriksson, 2000):

- Acceso a todos los ciudadanos que cuenten con la capacidad y preparación no importando la etapa de la vida en la que se encuentren.
- Utiliza diversas intervenciones para atender las necesidades de educación para todos a lo largo de la vida.
- Sistemas de evaluación para garantizar la calidad y pertinencia de la educación.
- Redes de cooperación entre universidades-gobierno-organizaciones y empresas nacionales y extranjeras.
- Sistemas de certificación, garantizando la movilidad académica y la flexibilidad curricular.

Una de las formas para enfrentar las demandas de la Sociedad del Conocimiento es movilizandoo la educación continua a entornos virtuales, superponiendo la forma de distribuir el tiempo individual y social, llegando más allá que cualquier sistema de educación inicial (UNESCO, 2010). Bajo esta perspectiva, el aprendizaje debe ser: multi e interdisciplinario, flexible, que reconozca las experiencias personales y profesionales de las personas, de tal

manera que se garantice la efectividad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y los procesos administrativos que apoyan a la labor educativa.

Para lograr que el aprendizaje sea una realidad para todos y este sea a lo largo de la vida de todos los ciudadanos, es necesario incorporar la tecnología, reconociendo su potencial para (UNESCO, 2010):

- Ampliar los servicios de educación continua.
- Fomentar el diseño de estrategias para generar nuevos aprendizajes.
- Incorporar nuevos procesos innovadores de mediación pedagógica.

Este tipo de aprendizaje debe impactar en forma positiva el diseño de planes y programas, desarrollando líneas de investigación interinstitucionales, así como la creación de campos multidisciplinares y transversales en los programas de educación continua. Por lo tanto, este tipo de educación puede ser la forma de alcanzar y mantener condiciones de competitividad, incrementar la calidad de vida y potencializar las competencias de los trabajadores, con el fin de reducir la brecha entre países desarrollados y subdesarrollados (UNESCO, 2010).

Enlazando lo aprendido con la práctica, como una forma de superar las diferencias entre los que poseen, los que utilizan información y aplican el conocimiento en la resolución de problemas de la vida real, contra los que, a pesar de tener acceso a la información, no cuentan con las habilidades necesarias para aplicarlas para mejorar su sociedad. De ahí la importancia de impulsar un aprendizaje a lo largo de la vida con las siguientes características (UNESCO, 2010):

1. Forme parte de las políticas educativas, insertada en la planeación de los centros educativos.
2. Participe en las IES.
3. Forme parte de la transformación del mundo laboral, la innovación profesional y personal.

4. Actualice competencias para la vida del trabajo de los profesionistas, así como del personal con experiencia laboral.
5. Promueva programas que satisfagan las necesidades de los diversos grupos sociales.
6. Monitoree los ingresos y las ofertas de empleo.
7. Establezca estructuras organizacionales idóneas, flexibles y capaces de anticiparse a los constantes cambios de la sociedad.
8. Inclusión en los procesos de evaluación interna y externa de los institutos de educación superior.
9. Fortalecer la educación continua como estrategia de mejora de la educación superior.

### **2.7.3 La formación a lo largo de la vida como adaptador de los cambios de conocimiento**

A comienzo del siglo XXI, se consideró al desarrollo humano como el factor fundamental que expresaba las cuestiones, dimensiones, prioridades, necesidades y fines relacionados con la lucha por una vida mejor, esta lucha permitió el contraste entre países con alto y bajo desarrollo. Determinando el grado de desarrollo humano, bajo las siguientes políticas de bienestar (Barros, 2003):

- Se centra el desarrollo humano en el progreso de la vida y el bienestar humano.
- Se vincula el desarrollo humano con el fortalecimiento de capacidades relacionadas con toda la gama de elementos que una persona puede ser y hacer en su vida.
- El desarrollo humano tiene que ver con la libertad de poder decidir cómo vivir, atendiendo necesidades: corporales, habilitadoras y sociales, es decir, el desarrollo tiene que ver con la expresión de las libertades civiles.
- Se asocia al desarrollo humano con la posibilidad de que todos los individuos tengan beneficio del desarrollo.

Estos principios definen la comprensión sobre desarrollo humano y la valoración de la vida, proporcionando capacidades y bienestar dentro de las libertades sociales, asumiendo

al individuo como sujetos de desarrollo. Sin embargo, existen barreras que lo impiden. Por otro lado, estas barreras pueden ser los catalizadores para el cambio, diagnosticando las alternativas de intervención, definiendo los actores a tomarse en cuenta e identificando el núcleo de tensión que permita avances significativos.

El desarrollo humano es el reconocimiento de capacidades ocultas, de actores invisibles y articulaciones que habitualmente están en la penumbra. Se trata de un desarrollo enfocado en las personas y en su bienestar, incluyendo todas las actividades desde el proceso de producción hasta los cambios institucionales. El centro de todo desarrollo humano debe ser el mismo humano, ampliando y potencializando todas sus capacidades (Barros, 2003).

Una concepción teórica-metodológica sobre el desarrollo humano debe considerar la concepción sobre el aprendizaje, las capacidades para aprender y desarrollarse en determinados entornos. La forma en la que aprenden los humanos es un proceso interactivo fundado en la relación entre el aprendizaje y el desarrollo, donde el aprendiz manifiesta su desarrollo abriéndose camino, donde cada nivel es el resultado y punto de partida para los continuos aprendizajes que realizan en su vida (Barros, 2003).

El aprendizaje es un proceso permanente y activo de cambios, de reconstrucción de conocimientos, de descubrimiento del sentido personal y del significado que tiene ese conocimiento. Por lo tanto, es necesario buscar un nuevo sentido en la enseñanza y aprendizaje centrado en la participación activa del alumno, con el fin de valorar la vida, el fortalecimiento de sus capacidades para constituirse como sujeto, abordando un enfoque de educación vinculando la escuela a la vida o más bien la escuela como taller para la vida (Barros, 2003).

Existen varios tipos de aprendizaje para la vida y el desarrollo del sujeto, el primero tipo se orienta a estimular el aprendizaje a vivir consigo mismo, a aprender a vivir con los demás, aprender a afrontar a la vida, pensar, valorar, crear, en resumen, vivir. El segundo tipo se centra en aprender a socializar, siéndole un miembro activo y participativo en su sociedad, aprendiendo a expresarse y a comunicarse con los demás. (Barros, 2003).

Un tercer tipo de aprendizaje engloba a aprender a estimar, disfrutar y crear los valores positivos de la vida: belleza, amor, bondad, verdad, justicia, dignidad, felicidad, aprender a pensar, a trabajar a crear, afrontar positivamente las situaciones de la vida en una forma constructiva (Barros, 2003).

El desarrollo humano enfatiza la necesidad de una enseñanza estructurada y dirigida al desarrollo de los alumnos, estableciendo una unidad entre la instrucción, la educación y el desarrollo. Ante estos retos educativos, se necesita un enfoque integrado que sensibilice las necesidades de pensar, una nueva forma de planeación y gestión innovadora. La misión educativa propone retos del desarrollo humano que los actores de la sociedad asumirán (Villanueva, 2003).

El esfuerzo de innovación se agota en un ejercicio de reformar el currículum, donde los docentes se ven obligados a modificar su práctica docente y en materia de gestión de políticas educativas se facilita una relación entre los espacios educativos y el desarrollo humano (Barros, 2003). Sin embargo, el concepto de desarrollo humano puede abrir una puerta para revisar las acciones educativas, ya que pone en el centro la humanidad de lo humano. Concientizando a las IES que tienen que responder con rapidez a los cambios de la Sociedad del Conocimiento enfocarse en formar profesionistas con sentido social (UNESCO, 2009).

La necesidad de pensar en un desarrollo humano sostenible viene de la transformación que ha tenido la sociedad contemporánea, considerando a la globalización de la economía como el factor más importante del cambio. Donde observamos una reestructuración productiva, las grandes empresas en el mundo poseen unidades de producción segmentada y dispersas en otros países, conformando grandes conglomerados industriales, explotando las ventajas competitivas de cada región para producir lo que es más conveniente, causando grandes problemas de sobrevivencia en regiones enteras, con profundos cambios en el universo del trabajo provocando una contingencia de trabajadores en condiciones precarias (UNESCO, 2009).

Existe en la actualidad una incertidumbre en el futuro de la especie humana (Morin, 2000), la globalización envuelve en sí una serie de ambigüedades, por una parte, las economías de todo el mundo están interconectadas, reconfigurando la división internacional del capital que se ve afectada en el desempeño de regiones que están siendo eliminadas del mundo productivo, al ser derrotadas por las competencias de un mundo globalizado, perdiendo espacio en el escenario internacional del trabajo.

La globalización ha influenciado a la cultura del mundo diseminando que la cultura occidental es la correcta y junto con ella una idea de desarrollo, el concepto de cultura desde el punto de vista de Gilbert Rist (1996), está marcado en la cultura occidental, sin embargo con este concepto no se puede alcanzar la calidad de vida como es presentada por las sociedades más poderosas, donde las teorías de desarrollo son regidas por una lógica occidental favoreciendo a los países del Norte, a pesar de las necesidades reales de los otras regiones del planeta.

La comprensión del desarrollo, debe respetar las tradiciones culturales, las costumbres y las culturas locales. Según Sachs (1980) es necesario un modelo de desarrollo que tome en cuenta a la sociedad, la ecología y la economía, sin embargo, esto no se considera en los patrones de desarrollo económico, que se enfocan en el capital dejando fuera las cuestiones de desarrollo humano sostenible.

La mejor propuesta de desarrollo sostenible deseable, debe ser elaborada no sólo para la población local, sino con su participación internacional, bajo estas tres corrientes (Sachs, 1980):

- Eco desarrollo, estrategia que asegura a los habitantes de un determinado lugar el desarrollo económico y la utilización de las riquezas evitando la destrucción de su medio, tomando en cuenta la necesidad de ayudar a la población a educarse en función de las fuentes de riqueza de cada ecosistema.
- Desarrollo sostenible, es un término utilizado sin fronteras, por muchos países, para orientarlos a tener un patrón de vida que se mantenga, se sostenga y refleje el futuro de la utilización de los recursos naturales del planeta.

- Desarrollo endógeno, es un desarrollo que no se centra en lo económico, sino se centra en el hombre, donde cada país debe encontrar su modelo y estilo de desarrollo, tomando en cuenta sus recursos, necesidades y características de su cultura.

Sin embargo, cada país puede tomar elementos extranjeros que le ayuden a evolucionar y renovarse, el problema radica en aprender a distinguir los que pueden ser asimilables, de los que destruirán la estructura social. El límite entre lo que se puede transmitir en términos de ciencia y tecnología no se ha definido aún, ya que la ciencia y la tecnología se tienen que considerar en el contexto de cada nación, recomendando el desarrollo de proyectos locales (Sachs 1980).

Por lo antes expuesto, es necesario determinar el tipo de desarrollo deseado por cada país, para tomar acciones prácticas determinadas para cada región, considerando la calidad de vida de todos los ciudadanos sustentada en los lazos sociales, valores éticos y la relación con el ambiente geográfico en el que la sociedad se desarrolla, recordando que el hombre debe estar en el centro de la discusión.

Los indicadores clásicos para determinar el desarrollo de un país son: educación, salud, vivienda, empleo, transporte, energía, hábitat y agua. Considerando también al ocio y la calidad de vida como indicadores relevantes del nivel de desarrollo. Para Morin (2000) el desarrollo presupone un cambio profundo del sistema social local, centrando en: educación, salud y el ocio considerando este último como lazo entre lo social y las aspiraciones de calidad de vida de cada ciudadano. Esto se puede lograr a través de la investigación participativa, para conocer las principales necesidades de la comunidad que tienen que ser atendidas, formando una visión de desarrollo junto con las metas que pretende la comunidad para tomar acciones de movilización y monitorear en forma continua, proveyendo una retroalimentación objetiva.

#### **2.7.4 Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVE/A)**

Los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVE/A), son un conjunto de facilidades informáticas para la comunicación y el intercambio de la información en el que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje, interactuando fundamentalmente profesores y estudiantes, sin embargo, el medio impone la participación dentro del proceso de otros actores que son piezas claves para el éxito del mismo, entre los que se encuentran: los administradores del sistema y personal de apoyo, entre otros (Sosa, 2006).

Se concibe a la educación como un proceso sociocultural parmente dirigida a perfeccionar al ser humano como persona y al mejoramiento de las condiciones para fortalecer el desarrollo y transformación de la sociedad. La ampliación de las posibilidades de educación demanda una nueva expansión de los modelos y métodos de enseñanza, donde se apuesta a la autoaprendizaje y al trabajo independiente de los estudiantes, por lo que es necesario la incursión de estrategias de aprendizaje y medios adecuados para una enseñanza no presencial, promoviendo el uso de EVE/A, con el debido diseño instruccional de cursos aplicando la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (PBL por sus siglas en inglés) como una respuesta a las necesidades de formación en la actualidad haciendo uso de plataformas tecnológicas (Sosa, 2006).

En la actualidad el reto principal es la formación de los nuevos profesionistas así como de aquellos que han egresado de un sistema de educación superior, tratando de integrar la tecnología de la información y comunicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para desarrollar habilidad, destrezas y conocimientos que permitan el dominio de las mismas para lograr un aprendizaje que promueva en los estudiantes el autodesarrollo individual y active la potencialidad en su propio proceso de formación.

Por lo tanto, el entorno EVE/A por sus características privilegia la creación y distribución de contenidos educativos, favorece el desarrollo de habilidades y la construcción de significados de la información que apoye a la generación de conocimiento, para poder lograr su cometido las universidades deben de seleccionar una plataforma educativa de código abierto, entre las más utilizadas en el mundo educativo es *Moodle* (Sosa, 2006).

Otro factor a considerar en este tipo de incursión en modelos educativos es la formación y participación de los profesores, donde según Adell (2004), señala que el papel del docente en ambientes virtuales representa una serie de problemas, entre las que se pueden mencionar: la falta de formación en ambientes virtuales y el manejo de entornos tecnológicos, otro problema detectado es la falta de estrategias de aprendizaje adecuadas a las características de la EVE/A de calidad.

Por lo antes expuesto, se observa la necesidad de incorporar las TIC en el proceso formativo, donde el soporte tecnológico de una nueva cultura de aprendizaje debe ser vista desde la asimilación de estas tecnologías por parte del profesor, entendiendo la relación didáctica, pedagógica y tecnológica hacia la producción de conocimiento a través de la solución de problemas planteados.

Por lo tanto, es necesario revisar las tendencias sobre los denominados “cursos virtuales” que puede ser visualizado en tres dimensiones: la teórica, la metodológica y la práctica. La dimensión teórica incluye la etapa de orientación del modelo; la metodológica describe la etapa de definición del modelo y la dimensión práctica se enfoca en definir las fases o etapas para su obtención.

Dimensión teórica. Etapa Orientación del Modelo (Sosa, 2006):

1. Unidad virtual de aprendizaje, es la célula más pequeña en el proceso de aprendizaje, tiene objetivos definidos que pueden ser evaluables, con contenidos formativos, donde se aplican estrategias específicas considerando diversas actividades, con un sistema de evaluación para verificar lo aprendido.
2. La estructura sistémica del modelo, brinda la posibilidad metodológica de hacer cualquier mejora proveniente de la acción y creación pedagógica, siempre que sea conforme al objetivo de aprendizaje.
3. La relación entre las necesidades de aprendizaje, el modelo educativo y los objetivos generales, deben considerar la dinámica del propio sistema.

4. El enfoque prioritario de la actividad de aprendizaje, tomando en cuenta el carácter activo del alumno en el proceso de aprendizaje, a través de la interacción con la misma unidad virtual de aprendizaje.
5. Estimular la actividad intelectual en el alumno y el deseo de investigar en otros recursos.
6. Asegurar lo aprendido como elemento para que puedan ser basados otros nuevos aprendizajes, fundada en las actividades interactivas que tienen un carácter auto evaluador que proporciona una retroalimentación en el mismo entorno.
7. Considerar los elementos a tener en cuenta en la elaboración y presentación de los contenidos, para mantener la motivación, el interés y comprensión del material partiendo de conceptos básicos hasta los más específicos.
8. Contemplar actividades de aprendizaje colaborativas, a través de tareas grupales haciendo uso de herramientas de comunicación síncronas y asíncronas facilitando la interacción en el entorno virtual.
9. Considerar la evaluación continua y formativa como forma de recoger información cualitativa y cuantitativa que facilite a los administradores, profesores y estudiantes a tomar decisiones para mejora del proceso educativo.

La dimensión metodológica, se considera la etapa de definición, identificando las fases que componen el modelo que sustenta el EVE/A, tomando en cuenta los aspectos del modelo de Marson R (2005) (Sosa, 2006):

1. Análisis de necesidades de aprendizaje, tomando en cuenta las condiciones sociales, institucionales, disciplinares, tecnológicas, la infraestructura y el perfil de egreso.
2. Determinar los objetivos generales, guías de la actividad del profesor y alumnos para alcanzar la transmisión de conocimiento, revisar los problemas de trabajo que el egresado enfrentará.
3. Estructurar el programa en unidades virtuales de aprendizaje, definiendo los objetivos de aprendizaje, la unidad apoyará a solucionar el problema profesional de la asignatura, definir los contenidos, las estrategias de aprendizaje que potencien el trabajo colaborativo, el auto aprendizaje, la autonomía y la

creatividad en los alumnos. Así como seleccionar el material didáctico fundamentado en las actividades interactivas que realizará el alumno.

4. Valorar como se realiza la evaluación, evaluación de carácter cualitativa y formativa, basada en los resultados alcanzados por los alumnos en sus actividades que se han propuesto en el entorno virtual.
5. Integrar medio digitales en el entorno, incrustar los contenidos en diversas presentaciones para utilizarse en el curso.
6. Probar la efectividad del material, revisar el funcionamiento de los materiales, recursos y actividades antes de liberar a los alumnos.
7. Implementar, dar seguimiento y evaluar el proceso, llevar a la práctica el curso con los alumnos para evaluar su eficacia al término del mismo.

El proceso del curso es cíclico, lo más importante es establecer un sistema de evaluación integral para facilitar la mejora continua de la calidad del mismo. Al contar con un entorno virtual es necesario utilizar diversos medios de comunicación, esta comunicación puede ser de diversas formas: uno a uno, donde el alumno mantiene comunicación con el profesor para preguntar dudas, retroalimentar actividades en forma individual, las comunicaciones uno a muchos, donde el profesor envía anuncios de recomendaciones y la comunicación muchos a muchos como puede ser en debates, discusión de casos y lluvia de ideas, entre otras.

Por otro lado, la interacción en los ambientes virtuales se produce en tres formas distintas:

- Interacción bidimensional, el entorno transmite todos los mensajes del emisor y los receptores que reciben las notificaciones.
- Interacción interpersonal, se utiliza como instrumentos masivos, sin embargo, se pueden personalizar, como en el correo electrónico, las listas de distribución y los espacios de debate.
- Interacción con el equipo y los contenidos, a través de búsquedas en bases de datos, ejercicios de autoevaluación, donde el estudiante interactúe con el sistema.

Además, la estrategia de aprendizaje debe favorecer el trabajo colaborativo, entre las más recomendadas se encuentran:

- El aprendizaje basado en problemas (PBL por sus siglas en inglés)
- El aprendizaje basado en proyectos (ABP)
- El desarrollo de casos
- Uso de mapas conceptuales

La definición del modelo del curso en entornos EVE/A constituye un aporte teórico desde el punto de vista de la estructuración sistémica del mismo, donde es necesario alcanzar el adecuado nivel de integración de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje que favorezca el incremento del nivel de desarrollo potencial del estudiante a través de la resolución del problema bajo un ambiente colaborativo (Sosa, 2006).

Los problemas de un EVE/A se resumen en los siguientes términos: capacidad de ancho de banda del canal (Internet), del tipo de media (texto, hipertexto, gráficos, audio, video, etcétera), de los distintos papeles que el alumno y el docente asumen, además de la plataforma (hardware/software) a utilizar (Rodríguez et al., 2008).

A nivel conceptual, es necesario considerar en un EVE/A dos niveles diferentes:

1. Interfaz del usuario, tomando en cuenta a los actores: profesores, alumnos y administradores del sistema.
2. El modelo de enseñanza-aprendizaje, implementando todos los servicios necesarios para ofrecer una experiencia óptima para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tanto en el diseño como en el proceso de implementación de entornos de formación virtual, el uso de aplicaciones en Internet y herramientas para la presentación de formatos multimedia pueden clasificarse en dos apartados (Rodríguez et al., 2008):

- Herramientas de comunicación, facilitando la comunicación y el uso de la información tanto en forma individual como a nivel grupal.
- Herramientas de navegación y búsqueda, orientada a facilitar al usuario la búsqueda y recuperación de la información.

Las herramientas para la comunicación en los entornos EVE/A se dividen en dos grupos (Rodríguez et al., 2008):

- Herramientas asíncronas, pensadas para la comunicación en tiempo no real (correo, foros de discusión).
- Herramientas síncronas, pensadas para la comunicación en tiempo real (audio y videoconferencias).

La interfaz del usuario se basa en navegadores de *World Wide Web* (WWW), por lo que la simplicidad y la independencia de la plataforma son importantes, donde se pueda utilizar formularios en *HyperText Markup Language* (HTML) con Javascript y en el lenguaje de programación JAVA (Rodríguez et al., 2008).

El modelo de enseñanza-aprendizaje debe integrar los siguientes servicios (Rodríguez et al., 2008):

- Datos de gestión (bases de datos).
- Comunicación asíncrona básica (correo, listas de distribuciones).
- Comunicación asíncrona avanzada (video almacenados).
- Comunicación síncrona básica (chat).
- Comunicación síncrona avanzada (videoconferencias).
- Trabajo colaborativo.
- Contenido en formato electrónico.
- Herramientas de apoyo (tutorías, seguimiento a alumnos y mesa de apoyo).
- Herramientas de apoyo al diseño y desarrollo de materiales.

Por otro lado, es necesario definir algunos aspectos que permitan el aprovechamiento de los EVE/A como son los aspectos pedagógicos-didácticos, además de que los espacios virtuales de formación han generado nuevos tipos de espacios de enseñanza- aprendizaje donde el alumno y el profesor no interactúan cara a cara, ocasionando la modificación del concepto profesor en el aula. Es necesario revisar los roles del profesor y del alumno, definiendo las estrategias que permitan el desarrollo de sus funciones, formando a los docentes en primer lugar en el uso de este tipo de plataformas, así como el desarrollo pedagógico para realizar planteamientos educativos.

El rol del alumno ha cambiado a una participación activa dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, donde los usuarios de sistemas hipermedias interactúan con materiales curriculares dinámicos, ricos en contenidos, motivadores y fáciles de utilizar, considerando aspectos tecnológicos simples, independientes de la plataforma y flexibles, ya que es conveniente separar la interfaz del usuario del funcionamiento lógico de las aplicaciones a nivel técnico (Rodríguez et al., 2008).

Es fundamental basar el EVE/A en dos tipos de componentes (Rodríguez et al., 2008):

- Un servidor HTTP que soporte aplicaciones Java.
- Un sistema de gestor de datos.

Para la incorporación de audio-video es necesario el uso de técnicas multicast que optimicen el consumo de ancho de banda. Evidentemente la representación de la acción educativa, así como las condiciones necesarias para el aprendizaje, deben estar contempladas dentro de la tecnología al diseñar múltiples ambientes que simulen las relaciones sociales y sobre todo la dinámica de la vida diaria, planteando un reto constante de redefiniciones a la iniciativa educativa en todos los niveles a escala mundial (Rodríguez et al., 2008).

## **Capítulo III. Método de la investigación**

## **Introducción**

En este capítulo se presenta una visión general del diseño de investigación que llevó a definir las variables claves que la UNIVDEP debe tomar en cuenta para diseñar programas virtuales de educación continua. Se optó por seleccionar un método de investigación cuantitativa con alcance descriptivo, utilizada para describir fenómenos, situaciones en detalle, especificando las características de los grupos estudiados que se someten a análisis (Hernández et al., 2010). Posteriormente se profundiza en el enfoque metodológico de la investigación basado en técnicas cuantitativas, describiendo su elección.

### **3.1. Enfoque y método**

El enfoque cuantitativo fue la forma más viable para el desarrollo de la investigación y el análisis de los datos recabados, permitiendo dar respuesta a la pregunta de investigación y cubrir el objetivo establecido en este trabajo. De la pregunta planteada se definieron las variables claves a considerar por la UNIVDEP para diseñar programas virtuales de educación continua que satisfagan al mercado laboral en la actualidad.

Se decidió utilizar una investigación no experimental, ya que la investigadora no expuso deliberadamente a los individuos observados en una situación en la que se les estimuló bajo diferentes condiciones para evaluar los efectos de la exposición, por lo tanto, el enfoque permitió plantear un estudio delimitado, con preguntas que abarcan temas en específico, sin manipulación deliberada de las variables claves, en el cual se observó las situaciones ya existentes, revisando el fenómeno tal como se presenta para analizarlo cuantitativamente (Hernández et al., 2010). Donde las variables independientes Sociedad del Conocimiento, condición actual del empleo en México y desarrollo de competencias requeridas en el mercado laboral en la actualidad, sólo ocurren y sin tener control sobre ellas, debido a que ya sucedieron, manifestando su efecto. Por lo tanto, la influencia entre las variables se observa en su contexto natural (Hernández et al., 2010).

Dentro de la investigación no experimental se optó por un diseño transeccional descriptivo, ya que la recolección de datos se dio en un tiempo único, analizando la influencia entre los aspectos en un momento dado. Este diseño tiene por objetivo indagar las incidencias de una o más variables dentro de una población con el fin de proporcionar sus descripciones dentro del contexto. En este caso se pretende conocer la influencia que tiene la Sociedad del Conocimiento en el mundo laboral al demandar competencias que deben demostrar los egresados de la UNIVDEP al ocupar puestos de trabajo en las empresas en la actualidad, las cuales pueden ser desarrolladas por la universidad por medio de programas virtuales de educación continua.

Con la información recabada se redactó la propuesta a la UNIVDEP, donde se delimita el tipo de variables que debe tomar en cuenta al diseñar sus programas virtuales de educación continua, considerando los nuevos modelos educativos y la demanda de nuevas formas de interacción con la empresa.

La escala utilizada para medir las reacciones de los elementos de la muestra fue la escala de Likert, ya que es una de las escalas más utilizadas para evaluar cuestionarios en investigación en ciencias sociales. Consiste en una serie de ítems presentados en forma de afirmaciones que permiten medir la reacción del sujeto investigado, con cinco a siete categorías, de las cuales el sujeto debe seleccionar una que manifieste su grado de acuerdo o desacuerdo (Hernández, et al., 2010).

### **3.2 Población y Muestra**

La población de la investigación se basa en la recogida de datos de 3 diferentes fuentes: alumnos egresados de la UNIVDEP, empresas que reciben a los estudiantes para realizar sus prácticas profesionales, así como universidades que ofrecen servicios de educación continua en modalidad virtual.

Para la muestra de egresados de la universidad, los datos se obtuvieron de la base de datos de las carpetas de alumnos egresados que la universidad cuenta, estableció una población de 190 exalumnos que obtuvieron su título entre los años 2010 y 2012. La muestra estuvo compuesta por 44 egresados asignados por un muestreo no probabilístico intencional, muestreo que intenta obtener muestras representativas bajo la selección de un grupo típico, donde el investigador selecciona a los individuos a los que tiene fácil acceso (Hernández et al., 2010), con las siguientes características:

- Alumnos de la investigadora de los últimos cuatrimestres de las carreras de Pedagogía, Psicología e Ingeniería en Sistemas
- Alumnos representativos que estaban relacionados con el uso de computadoras.
- Alumnos que se sabe que están laborando actualmente.

La invitación con la liga del cuestionario auto administrado fue enviada vía correo electrónico, de los 44 egresados invitados sólo contestaron 24 de ellos, es decir, el 54.55% de la muestra que representa el 12.63% de la población.

La población participante en las empresas está compuesta por instituciones privadas y públicas que tienen relación con la UNIVDEP como receptores de alumnos para realizar prácticas profesionales de las carreras de Pedagogía, Psicología e Ingeniería en Sistemas entre los años 2011 y 2012. Se tiene una población de 40 empresas e instituciones, información obtenida de las carpetas de cartas de liberación de prácticas profesionales en estas carreras durante este periodo. Con la información se realizó una base de datos con los contactos de los representantes de recursos humanos, principalmente su nombre, puesto, correo electrónico.

La muestra estuvo constituida por 21 empresas definidas por un muestreo no probabilístico intencional (Hernández et al., 2010), ya que se realizó un sondeo con los alumnos que estaban haciendo prácticas en ese momento en las empresas para invitar a las instituciones más interesadas en participar en la investigación, a las cuales se les envió vía correo electrónico la liga con el cuestionario auto administrado para participar. De las cuales

respondieron sólo 9 empresas, es decir, el 42.86% de la muestra que representa el 22.5% de la población. Cabe mencionar que en esta muestra se presentó resistencia a ofrecer datos de la empresa, por seguridad de las mismas.

La población de las universidades participantes está compuesta por 25 universidades perteneciente a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), organismo que agrupa a universidades públicas y privadas de México, con el fin de formular programas planes y políticas nacionales para desarrollar la educación superior mexicana (ver listado completo en el Anexo 1). La lista de participantes se obtuvo del sitio web oficial de ANUIES, donde se ofrecen los datos de las instituciones y su sitio web tomando como criterio para su selección universidades de educación superior que ofrezcan educación continua con modalidad virtual en las áreas empresarial y humanidades.

La muestra estuvo constituida por 16 universidades que se seleccionaron por un muestreo no probabilístico intencional (Hernández et al., 2010). Ya que se realizó un sondeo con los profesores de la UNIVDEP que laboran en estas instituciones y otras instituciones donde la investigadora colabora, para contactar a las universidades para participar en la investigación. De las cuales contestaron 10, representando el 62.5% de la muestra, es decir el 40% de la población estudiada.

### **3.3 Instrumento de recogida de datos cuantitativos. Cuestionario**

El método seleccionado para recabar datos en esta investigación para su posterior análisis en forma cuantitativa fue el cuestionario auto administrado, el cual se proporciona en forma directa a los participantes, sin un intermediario, las respuestas las marcan ellos mismos, alojado en un sitio web, de donde los participantes pueden acceder en forma remota desde cualquier parte y en cualquier momento, ofreciendo flexibilidad para ser contestado (Hernández et al., 2010).

Se diseñaron tres cuestionarios tomando en cuenta las poblaciones meta. Por lo tanto, podemos definir al cuestionario como el instrumento por el cual se obtienen datos a

través de preguntas realizadas a la muestra. Con el cuestionario se pretende conocer lo que opina y piensa nuestra población, mediante preguntas realizadas por escrito que pueden ser respondidas sin la presencia del encuestador (Cohen y Manion, 2002).

Existen ciertos factores que hay que considerar al diseñar un instrumento basado en un cuestionario (Cohen y Manion, 2002):

1. El contexto del cuestionario, que abarca desde el mismo momento del planteamiento de las preguntas, hasta las dudas que los encuestados pueden tener al trabajar con el instrumento.
2. El contenido del cuestionario.
3. El tipo de preguntas.
4. La previsión de la respuesta.
5. La forma como se registra la respuesta.
6. La naturaleza de la interacción encuestador-encuestado.

Sierra (2001) define al cuestionario como un conjunto de preguntas, preparadas cuidadosamente, sobre los hechos que interesan al investigador obtener de la muestra, dentro de este se traducen los objetivos de la investigación en preguntas concretas sobre la realidad estudiada y, por otra parte, debe ser capaz de producir en los encuestados respuestas que sean sinceras y claras, para ser posteriormente clasificadas y analizadas.

La técnica de cuestionarios auto administrados, ofrece un alcance masivo, a bajo costo, por lo que es viable para la recogida de datos en esta investigación, al permitir tener acceso a diversos sujetos con ahorro de tiempo para la investigadora, además ofrece facilidades de análisis y reporte de resultados.

Para diseñar un cuestionario señalan Cohen y Manion (2002) la importancia se centra en la redacción de los reactivos, para transmitir la intención de la investigadora a la muestra.

Al diseñar los cuestionarios se garantizó su validez, ya que como mencionan Cohen y Manion (2002), la validez depende del propósito, de la población y de los factores

circunstanciales en las que se lleva la medición, y responde el grado en que las conclusiones son empleadas con propiedad.

Para validar los cuestionarios se llevaron los siguientes pasos:

- Se distinguieron las características del cuestionario a realizar.
- Se definieron las unidades de significado a través de la revisión bibliográfica.
- Se validó el cuestionario con profesores concedores en la elaboración de cuestionarios.
- Se realizaron pruebas pilotos a personas con las mismas características de las muestras seleccionadas.

Se realizaron dos versiones de los cuestionarios la primera al inicio de las pruebas y la segunda después de haber obtenido los comentarios de la prueba piloto, para reducir el número de ítems por variable investigada, algunas preguntas se fusionaron, determinando la escala de validación, con una numeración que va del 1 al 6, ofreciendo matices en las respuestas que pueden ser medidas por porcentajes reportados en los resultados.

Los cuestionarios quedaron con la siguiente estructura:

### **Cuestionario de exalumnos**

Cuenta con 26 ítems de preguntas cerradas de opción múltiple, utilizando una escala de Likert, que permite al sujeto elegir seis de las reacciones que mejor se adapte a las afirmaciones presentadas:

1. totalmente en desacuerdo
2. en desacuerdo
3. indiferente
4. de acuerdo
5. totalmente de acuerdo
6. no cuento con suficiente información

El instrumento puede ser contestado en un promedio de 15 minutos. A través del cuestionario se indagó sobre los conocimientos y las competencias laborales que los egresados de la UNIVDEP deben poseer para afrontar los nuevos puestos de trabajo en las empresas y su percepción de lo que la universidad debe de ofertar en materia de educación continua para enfrentar al mercado laboral. (El cuestionario puede revisarse en el anexo 2).

Para realizar el cuestionario se clasificaron las preguntas en bloques temáticos, los cuales se pueden revisar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

**Tabla 3. 1.Categoría cuestionario exalumnos**

Bloque	No. de ítem
Formación y conocimientos	5 y 6, 17
Competencias y habilidades	7, 9, 10, 16, 23
Capacitación continua	8, 13, 18
Posición del puesto de trabajo	11, 14, 15
Uso de las tecnologías	12
Educación continua y modelos	19, 20, 21, 22, 24, 25, 26

**Fuente:** *Elaboración propia*

Estas categorías aportan la siguiente información:

1. Formación y conocimientos. Se recogen aspectos generales sobre los conocimientos que poseen al egresar de la universidad y los que tienen que adquirir para enfrentar los trabajos dentro de la Sociedad del Conocimiento bajo una formación a lo largo de la vida ofreciendo a los empleados la oportunidad de adaptarse a los cambios que presenta el desempeño del trabajo.
2. Competencias y habilidades. Se engloban las competencias y habilidades que los exalumnos tienen que desarrollar para enfrentar los nuevos puestos de trabajo que demanda la Sociedad del Conocimiento como son: el “aprender a aprender”, el uso de tecnología, la investigación y la autogestión para diversificar los conocimientos para sobrevivir en las empresas en la actualidad.

3. Capacitación continua. Se revisa el sentir de los exalumnos con respecto a la necesidad de capacitación continua como una ventaja competitiva para realizar sus actividades dentro de la empresa.
4. Posición del puesto de trabajo. Se revisó la relación conocimiento, competencias laborales y la supervivencia en los puestos de trabajo como una forma de mejora para realizar las actividades diarias y la capacidad del uso de tecnología, entre otras.
5. Uso de las tecnologías. Se revisó el impacto del uso de la tecnología para ocupar puestos de trabajo en las empresas en la actualidad.
6. Educación continua y modelos. Se recogen las opiniones de los exalumnos sobre su visión de la educación continua y los modelos educativos de los programas virtuales que la universidad debe ofertar.

### **Cuestionario para universidades**

Cuenta con 24 ítems de preguntas cerradas de opción múltiple, utilizado una escala de Likert, que permite al sujeto elegir seis de las reacciones que mejor se adapte a las afirmaciones:

1. totalmente en desacuerdo
2. en desacuerdo
3. indiferente
4. de acuerdo
5. totalmente de acuerdo
6. no cuento con suficiente información

El instrumento puede ser contestado en un promedio de 15 minutos. (El cuestionario se puede consultar en el anexo 3).

Para realizar el cuestionario se clasificaron las preguntas en bloques temáticos, los cuales se pueden revisar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

**Tabla 3. 2. Categoría cuestionario universidades**

Bloque	No. de ítem
Conocimiento	1, 2, 6
Relación conocimientos y competencias laborales	3, 15, 16
Formación a lo largo de la vida y formas de aprender (educación continua)	4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 21
Relación empresa-universidad	20, 22
Capacitación empresa	23, 24

**Fuente:** *Elaboración propia*

Estas categorías aportan la siguiente información:

- Conocimiento. Se pretende obtener la percepción de las universidades sobre la vigencia de los conocimientos que sus egresados han adquirido en sus instituciones para cubrir los puestos de trabajo en la actualidad.
- Relación conocimientos y competencias laborales. Se observó el punto de vista de las universidades sobre la relación que existe entre los nuevos conocimientos que emite la Sociedad del Conocimiento y la actualización de competencias laborales que los exalumnos tienen que continuar desarrollando para suplir las demandas laborales de las empresas en la actualidad.
- Formación a lo largo de la vida y formas de aprender (educación continua). Se revisó el punto de vista de la universidad sobre la formación a lo largo de la vida y el desarrollo de la competencia de “aprender a aprender”.
- Relación empresa-universidad. Se revisó el enfoque de las universidades sobre la relación que deben tener con las empresas para poder comprender sus necesidades.
- Capacitación empresa. Se identificó la percepción de la empresa con respecto a la capacitación de sus empleados y la forma de enfrentar los retos de las actividades diarias.

## Cuestionario para empresas

Cuenta con 34 ítems con una escala de Likert. La escala está formada por 6 valores:

1. totalmente en desacuerdo
2. en desacuerdo
3. indiferente
4. de acuerdo
5. totalmente de acuerdo
6. no cuento con suficiente información

El instrumento puede ser contestado en un promedio de 25 minutos. (El cuestionario se puede revisar en el anexo 4).

Para realizar el cuestionario se clasificaron las preguntas en bloques temáticos, los cuales se pueden revisar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

**Tabla 3. 3. Categoría cuestionario empresas**

Bloque	No. de ítem
Conocimientos adquiridos durante su formación profesional	7, 8
Competencias y habilidades	9, 10, 12, 17
Formación continua	11, 32, 33, 34
Vínculo empresa-universidad	13, 14
Tecnología	15
Relación competencias-empleo	16, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31

**Fuente:** *Elaboración propia*

Estas categorías aportan la siguiente información:

- Conocimientos adquiridos durante su formación profesional. Se revisó la percepción que tiene las empresas sobre los conocimientos que los exalumnos de la universidad poseen para poder desarrollar sus labores diarias.
- Competencias y habilidades. Se revisó el punto de vista de las empresas sobre las competencias y habilidades que los empleados deben desarrollar para enfrentar los cambios que demanda la Sociedad del Conocimiento.
- Formación continua. Se revisó el punto de vista de la empresa con relación a la formación continua que los empleados deben tomar para realizar sus labores de manera óptima.
- Vínculo empresa-universidad. Se revisó la visión de la empresa con relación a la alianza a establecer con la universidad para formar a sus empleados.
- Tecnología. Se revisó la percepción de la empresa sobre el dominio tecnológico que los empleados deben poseer en la actualidad para poder realizar sus labores diarias.
- Relación competencias-empleo. Revisa la relación actualización de las competencias y puestos laborales como una forma de permanencia en las empresas.

Para hacer llegar el cuestionario a los participantes se siguió la siguiente metodología según Raúl Páramo (2004):

1. Se diseñaron los cuestionarios en el software libre para cuestionario denominado e-encuesta, sitio web con formularios HTML.
2. Se enviaron dos versiones a 2 expertos en el tema, con el fin de validar el contenido.
3. Se realizaron los cambios pertinentes a las observaciones de los expertos.
4. Se realizó una prueba piloto con participantes con las mismas características.
5. Se lanzó la convocatoria a los participantes de la investigación vía correo electrónico con la liga de la encuesta para ser respondida en el momento que ellos lo desearan, en forma anónima, llenándolo por su propia cuenta sin necesidad de un intermediario.
6. Los datos fueron almacenados en una base de datos del sitio web de la e-encuesta, en forma automática, de donde se puede acceder a ellos sin recurrir a un tercero.
7. El cuestionario está programado de tal manera que no se pueda enviar en blanco o sin terminar, de esta manera se garantiza una base de datos completa, depurada y limpia para su análisis.

Por ser un sitio gratuito no se cuentan con ciertos privilegios que tienen otros sitios de paga como pueden ser: la organización de la información en diferentes pantallas, la utilización de filtros y la rotación de preguntas.

El diseño de los cuestionarios está constituido de la siguiente manera:

- Instrucciones de la forma de contestar el cuestionario.
- Contar con barra de desplazamiento lateral para moverse hacia arriba y hacia abajo.
- Pantalla en una resolución de 800 X 600 para que todas las respuestas se visualicen en una sola vista.
- Apariencia estándar en todos los navegadores comerciales en la actualidad.
- Contraste de colores entre fondo y texto que optimizó su presentación.
- Botones de selección de opciones en cada una de las preguntas ya que las respuestas posibles fueron de opción múltiple.

Los cuestionarios aplicados permitirán recabar la siguiente información:

- Cuestionario para exalumnos, su función es reconocer la opinión que tienen los exalumnos de la UNIVDEP en formación y conocimiento, competencias y habilidades, capacitación continua, posición de trabajo, uso de tecnología y educación continua con modelos de aprendizaje actualizados.
- Cuestionario para empresas, ofrece el punto de vista de las empresas en materia de competencias necesarias y la necesidad de formación continua; así como su visión del vínculo que debe existir con la universidad.
- Cuestionario para universidades, ofrece el punto de vista de las universidades en lo relacionado a la Sociedad del Conocimiento y competencias laborales que deben ofrecer para cubrir la formación de los profesionales para que puedan desempeñarse eficientemente en los puestos dentro de las empresas.

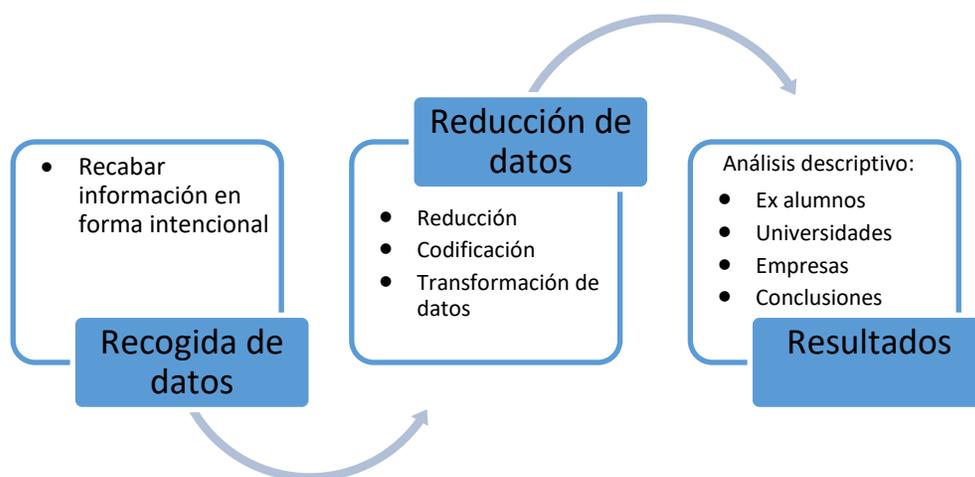
Se revisará el modelo que se llevó a cabo para la recolección de datos de las tres muestras participantes en la investigación, describiendo la forma de categorizar las unidades

relevantes de información. Descomponiendo en forma descriptiva los significados que los participantes de la investigación han realizado, así como la literatura revisada que sustenta la investigación con el fin de responder la pregunta de investigación planteada.

### 3.4 El modelo de análisis de datos

En esta investigación, el análisis de datos se llevó a cabo mediante el modelo de Miles y Huberman (1994) descrito la siguiente figura.

**Figura 3. 4. Actividades realizadas en el análisis de los datos**



**Fuente:** Miles y Huberman, 1994.

El modelo presentado se compone de tres fases: 1) la recogida de datos, 2) la reducción de los mismos y 3) el análisis descriptivo de cada una de las muestras. Las fases no son momentos aislados, sino se complementan unas a las otras en un proceso deductivo-inductivo, llegando a una descomposición de los datos desde la descripción del análisis y posteriormente una reconstrucción interpretativa, esta constante interacción entre inducción y deducción entre los significados que los participantes han aportado a los aspectos que

fundamentan el marco teórico y conceptual que conforman esta investigación. Se presentan en forma secuencial cada una de las fases en los siguientes apartados. (Miles et al., 1994).

### **3.4.1 Recogida de datos**

La recogida de datos, es concebida como la forma de recabar información de modo intencional y sistemático mediante el empleo de instrumentos que apoyan a medir la realidad estudiada para hacerla más comprensible y fácil de tratar. Por otro lado, el objeto de estudio, el marco teórico y el contacto con el campo, otorgan una serie de pasos a considerar como la guía para recabar los datos (Rodríguez, 2008).

En la recogida de los datos, se enfatizó el cumplimiento de los objetivos de la investigación. Por lo tanto, se considera que es una forma primitiva de análisis codificable desprendida de la técnica o instrumento empleado para esta acción; permitiendo a la investigadora la interpretación del significado que tienen las aportaciones de los participantes del estudio.

Los datos se recogieron durante el periodo de un año, por medio de tres cuestionarios divididos en tres etapas:

La primera etapa, recabó la información de exalumnos de la investigadora que se graduaron entre el 2010 y el 2012, aplicando un cuestionario de 26 preguntas. La administración del mismo se realizó por medio de un cuestionario electrónico que fue enviada por correo electrónico. El resultado fue de mediana aceptación ya que sólo contestaron el 54.55 % de la muestra de egresados.

La finalidad de la aplicación del instrumento fue:

- a) Contactar a los egresados de la UNIVDEP.
- b) Explorar las ideas y percepciones generales que tienen los exalumnos sobre los conocimientos que adquirieron en la educación superior y la actualización de

competencias laborales que tienen que desarrollar para ocupar y permanecer en los puestos de trabajo en la actualidad.

En la segunda etapa, se recogió la muestra de universidades incorporadas a la ANUIES en el 2010, contando con 145 universidades afiliadas, sin embargo, sólo 25 instituciones cuentan con educación continua (el 17.24 %), Se tomó una muestra de 16 universidades y se envió el cuestionario en línea vía correo electrónico, donde la respuesta fue del 42.86% de la muestra. La intención de aplicar el instrumento fue:

- a) Acceso al campo de estudio al contactar a las universidades que cumplen con las condiciones establecidas.
- b) Apoyo para comprender las perspectivas que tienen las universidades con respecto a la relación que tienen que establecer con el sector empresarial que absorbe a sus egresados.

La última etapa, se enfocó en recabar los datos de las empresas que tienen relación con la UNIVDEP que aceptan alumnos de la universidad para realizar prácticas profesionales, este fue el segmento de muestra más difícil de recabar, ya que las empresas no están dispuestas a ofrecer información sobre la misma. Donde la respuesta fue del 62.5% de la muestra.

La intención de aplicar el instrumento fue:

- a) Entrada al campo de la investigación, permitió realizar el primer contacto con las empresas participantes en la investigación.
- b) Permitted explorar las ideas y percepciones que tienen las empresas en materia de actualización de conocimiento y competencias que los empleados deben desarrollar, así como el vínculo que tienen que establecer con la universidad.

A manera de cierre, se demostró que el proceso de recogida de datos se fue ajustando con la elaboración del siguiente planteamiento.

### 3.4.2 Reducción y codificación de datos

En esta etapa, lo primero que se realizó fue la simplificación de la información para hacerla más manejable. La reducción de los datos es un acto que consiste en la categorización y codificación para identificar unidades de significado donde se fundan criterios teóricos y prácticos para resumir y esquematizar las notas de campo. Para poder categorizar se aplicó dos fases: a) codificación de los datos y b) identificación de unidades de significado (Hernández et al., 2010).

En la tabla 3.4. se presenta el sistema de codificación de los datos recogidos para su posterior reducción:

**Tabla 3. 4. Codificación de los datos recogidos**

Código	Significado
A1, A2, A3.....A24	Corresponde a cada cuestionario electrónico de los exalumnos que participaron en la investigación
U1, U2, U3.....U10	Corresponde a cada cuestionario electrónico de las universidades que participaron en la investigación
E1, E2, E3.....E9	Corresponde a cada uno de los cuestionarios electrónicos de las empresas participantes en el estudio

**Fuente:** *Elaboración propia*

La finalidad de utilizar códigos, permitió el acceso a los resultados de la investigación en las siguientes formas:

- Asegurar el anonimato de los participantes.
- Agilizar la localización de los datos.

- Facilitar el manejo de la información.

La siguiente actividad dentro de la reducción de datos fue la identificación de unidades de significado, permitiendo comprender e interpretar el fenómeno investigado. Los criterios para dividir la información pueden ser muy variados, pero el más utilizado es la segmentación de la información en temas o temáticas (Miles, Huberman, 1994).

La identificación y la categorización se unen a la síntesis o agrupamiento, ya que supone una tarea de reducción, de estas surgieron los siguientes núcleos temáticos basados en los objetivos del trabajo:

- Actualización de competencias.
- Permanencia en los puestos de trabajo.
- Relación empresa-universidad.
- Formación por medio de la educación continua.

### **3.4.3 Disposición y transformación de datos**

Como indica Rodríguez (2008), la disposición supone conseguir un conjunto ordenado de información, que permita resolver las cuestiones de la investigación, además de cambiar el lenguaje para explicar el fenómeno, se está hablando de transformación de datos. Entre los procedimientos utilizados son los gráficos o diagramas, que permiten presentar los datos y mostrar relaciones entre ellos (Miles, Huberman, 1994).

En esta investigación, se utilizó un software de código abierto en línea denominado e-encuesta accesible en la siguiente dirección <http://www.e-encuesta.com/index.do>, como generador de cuestionarios, donde el usuario puede diseñar su propios instrumento de evaluación con preguntas abiertas y cerradas, el software recabó en el servidor de e-encuesta las respuestas de los participantes, ofreciendo una serie de informes que puede ser descargada en un formato de hoja de cálculo, la cual permite realizar las distribuciones de frecuencias, para posteriormente graficarlas y describir los resultados.

El software de código abierto e-encuesta permitió realizar las siguientes actividades:

- Organizar e integrar la información de las muestras de participantes en el estudio.
- Ofrecer informes de las frecuencias de las respuestas de cada pregunta procesadas y reportadas en forma de porcentajes ponderados.

En conclusión, el uso de e-encuesta permitió aplicar un cuestionario auto administrado que se envió vía correo electrónico, ofreciendo un anonimato a los participantes y flexibilidad para responderlo, almacenando los datos en una base que permitió reducirlos para su posterior categorización, apoyando a la construcción del informe y reflexiones finales.

Para consultar el resumen de porcentajes de respuestas obtenidas del cuestionario aplicado a los exalumnos se pueden revisar en el anexo 5.

Los porcentajes obtenidos del cuestionario aplicado a las universidades participantes, se encuentran resumidos en el anexo 6.

Los porcentajes de las respuestas obtenidas del cuestionario aplicado a las empresas que participaron en la investigación se pueden revisar en el anexo 7.

## **Capítulo IV. Análisis y tratamiento de los datos**

## **Introducción**

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación catalogado por cada cuestionario, así como identificando la relación que existen entre las variables.

### **4.1 Resultados**

Para dar respuesta a la pregunta de investigación planteada al inicio de este trabajo y definir las variables claves a considerarse para ofrecer educación continua basada en modelos virtuales para suplir los puestos de trabajo en un mundo globalizado; primero se procederá a definir las preguntas más importantes reportadas en histogramas por porcentajes de cada uno de los cuestionarios. Se dará inicio exponiendo el análisis del cuestionario de exalumnos ofreciendo su punto de vista sobre la formación que recibieron en la UNIVDEP, su situación actual y la forma en la que conciben la formación a lo largo de la vida.

Posteriormente se procederá a explicar los resultados del cuestionario de universidades, definiendo las preguntas sobre la vigencia de conocimientos que ostentan sus egresados, el tipo de modelo educativo más recomendable para diseñar los programas virtuales de educación continua. Y por último se presenta el análisis al cuestionario de empresas con el fin de comprender la relación entre estas organizaciones y las Instituciones de Educación Superior (IES) en el país.

#### **4.1.1 Análisis descriptivo y categorización del cuestionario de exalumnos**

Para realizar el análisis descriptivo del cuestionario de exalumnos se seleccionaron unidades de significado que representen los datos más importantes. En este caso se identificaron ocho resumidos en la siguiente lista:

- Edad y sexo de los egresados de la UNIVDEP.
- Situación laboral actual.

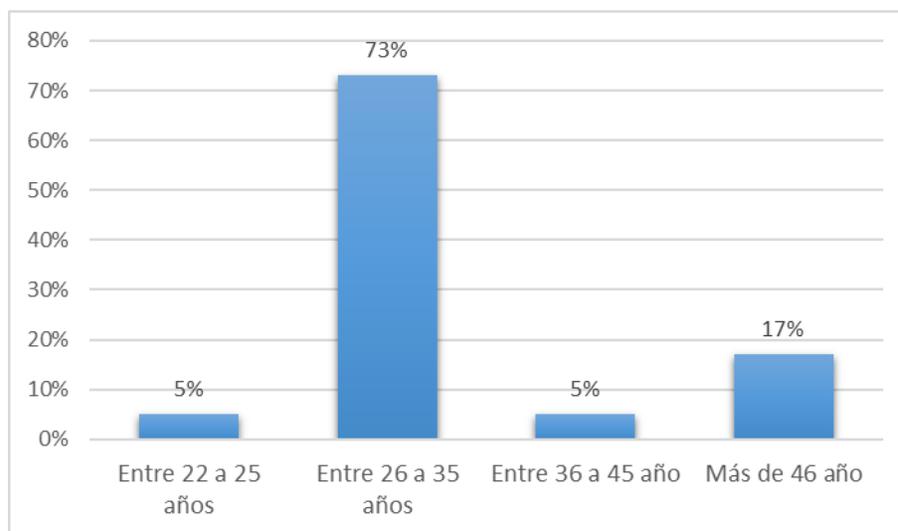
- Formación y competencias adquiridas en la universidad.
- Conocimiento como ventaja para obtener mejores puestos.
- Formación continua y a lo largo de la vida.
- Nivel de uso de la tecnología.
- Relación conocimiento y competencias de los empleados y supervivencia de las empresas.
- Programas y modalidad de cursos que debe ofrecer la universidad en educación continua.

En el siguiente apartado presenta el análisis en forma descriptiva de los datos del cuestionario de exalumnos que forman parte de las unidades de significado de la investigación de esta muestra.

### **Pregunta 1: Edad.**

El análisis de datos de esta pregunta se describe en la gráfica 1:

**Gráfica 1. Resultados de la pregunta: edad de los exalumnos de la UNIVDEP**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para egresados

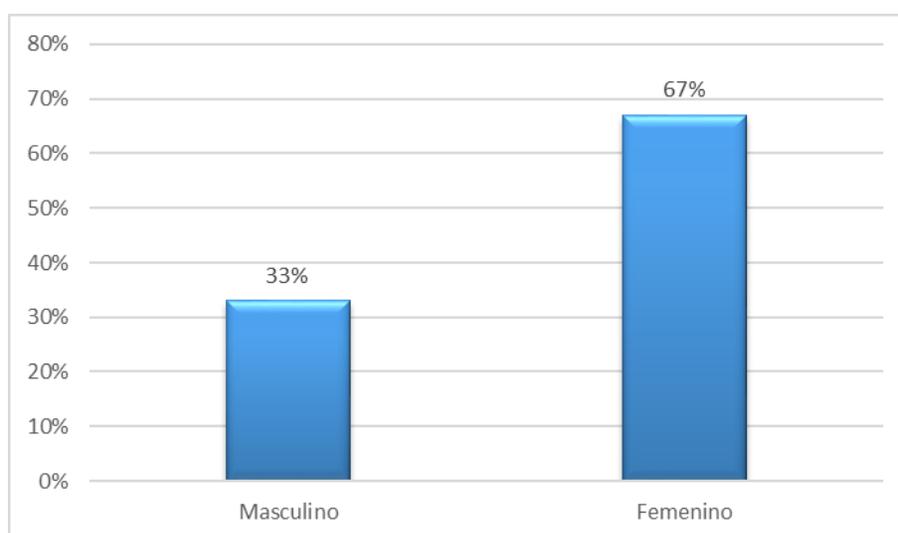
Podemos observar en la gráfica 1 que la mayoría de los egresados se encuentran entre los 26 a 35 años, al obtener la media de la distribución de frecuencias, se define que el

promedio de la media de edad es de 33 años. Se puede deducir que la universidad tiene un grupo importante de jóvenes egresados que pueden permanecer en el mercado laboral por un mayor tiempo, por lo que es necesario continúen su formación a lo largo de su vida.

## **Pregunta 2: Género.**

La gráfica 2 muestra la frecuencia relativa relacionada con el género de los exalumnos participantes:

**Gráfica 2. Resultados de la pregunta: género de los exalumnos de la UNIVDEP**



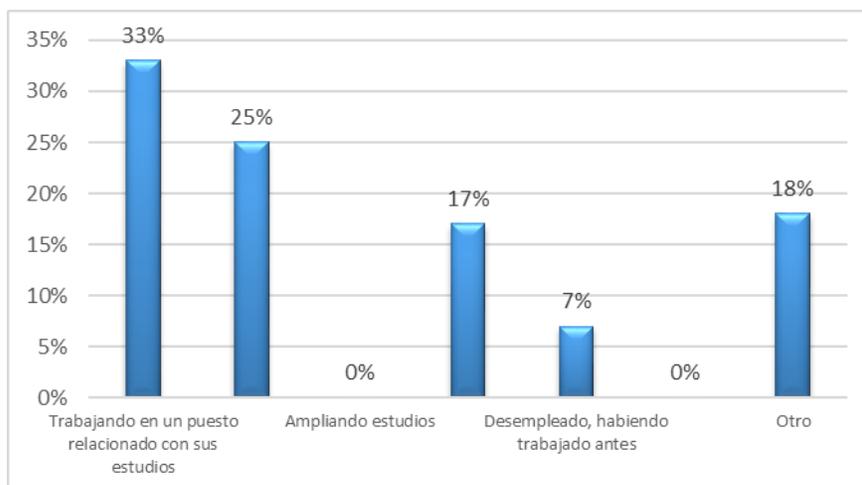
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para egresados

Podemos observar a través de la gráfica 2 que más de la media de los egresados son mujeres, (Mujeres=16). Por lo que se observa que ellas son más propensas a formar parte investigaciones educativas, en parte porque son egresadas de las carreras de pedagogía y psicología. Por otro lado, sólo ocho egresados de las carreras que tienen relación con la informática se tomaron el tiempo en participar en la investigación, esto es un factor que tiene que revertirse, ya que la investigación debe ser parte del carácter y formación de cualquier profesionista.

## **Pregunta 4: Situación laboral actual.**

Analizando la frecuencia relativa de las respuestas recibidas, se rescatan en la gráfica 3 la clasificación de las situaciones laborales de los exalumnos de la UNIVDEP:

**Gráfica 3. Resultados de la pregunta: situación laboral de los exalumnos de la UNIVDEP**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para egresados

Por lo que se puede observar en la gráfica 3 la muestra no está distribuida en forma normal, los datos se distribuyen con una desviación estándar de 2. 2 puntos de diferencia de la media, lo que significa que los egresados de la UNIVDEP se encuentran en diversos puestos de trabajo y muy pocos de ellos están ocupando puestos relacionados con su carrera, algunos otros están trabajando en forma independiente y otros tienen puestos estables, pero fuera de labores vinculadas con su profesión. Lo más alarmante es el alto número de egresados que se encuentran buscando su primer trabajo o están desempleados después de haber tenido su primer trabajo.

**Tabla 4.1. Distribución de frecuencias no agrupada**

X Número de preguntas	f Alumnos que contestaron	Xf Frecuencia relativa acumulada*	x*f
1	8	8	8
2	6	12	24
3	0	0	0
4	4	16	64
5	2	10	50
6	0	0	0
7	4	28	196
$\Sigma$	24	74	342

**Fuente:** Elaboración propia

Siendo la varianza =  $(342 - (74)^2/24)/24-1 = 4.9$

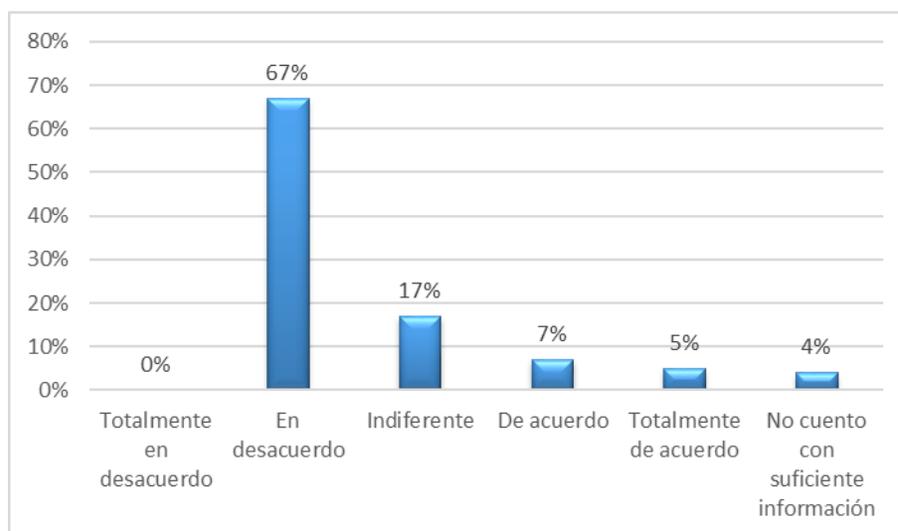
Desviación estándar = raíz de 4.9 = 2.2.

\* La frecuencia relativa acumulada, reporta la frecuencia con la que los alumnos respondieron cada una de las preguntas.

### **Pregunta 5: La formación que ha recibido en la universidad ha sido la adecuada.**

En esta pregunta los resultados fueron relevantes y se presentan en la gráfica 4:

**Gráfica 4. Resultados de la pregunta: la formación que ha recibido en la universidad ha sido la adecuada según los exalumnos de la UNIVDEP**



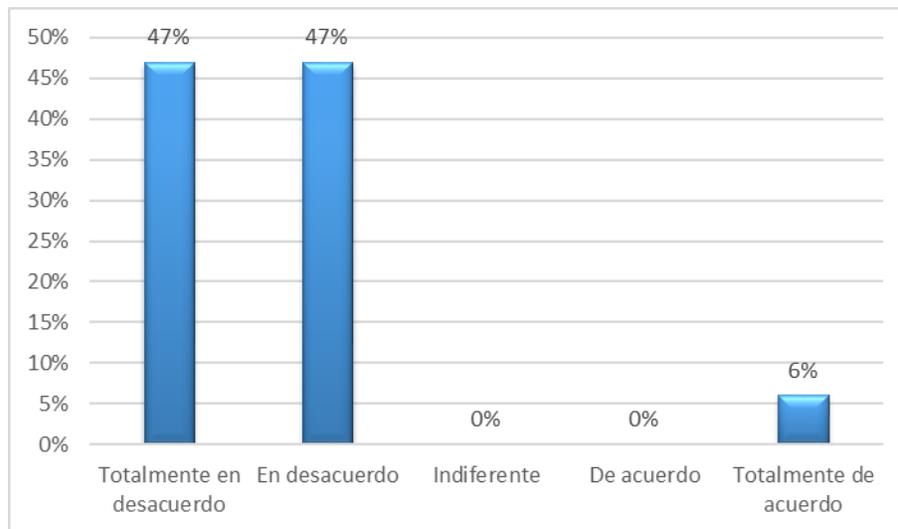
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para egresados

En la gráfica 4 se puede observar que el 67% de exalumnos consideran que no recibieron una buena formación de parte de la universidad. Esto es un foco rojo para la institución ya que la mayoría de los egresados consideran que los conocimientos adquiridos en su carrera no son los adecuados para cubrir los puestos de trabajo en la actualidad. Algo que es preocupante son los egresados que son indiferentes en este aspecto, ya que no demuestran interés en evaluar sus conocimientos contra los que demandan las empresas, o puede ser el reflejo de egresados que no están ejerciendo su profesión pero que están realizando actividades que les satisfaga económicamente en este momento.

**Pregunta 6: ¿Los conocimientos que posee en este momento le permiten acceder a mejores puestos de trabajo?**

La gráfica 5 reporta la percepción que tienen los egresados sobre los conocimientos que poseen en este momento como factores para mejorar su posición dentro de la empresa.

**Gráfica 5. Resultados de la pregunta: ¿Los conocimientos que posee en este momento le permiten acceder a mejores puestos de trabajo? Según los exalumnos de la UNIVDEP**



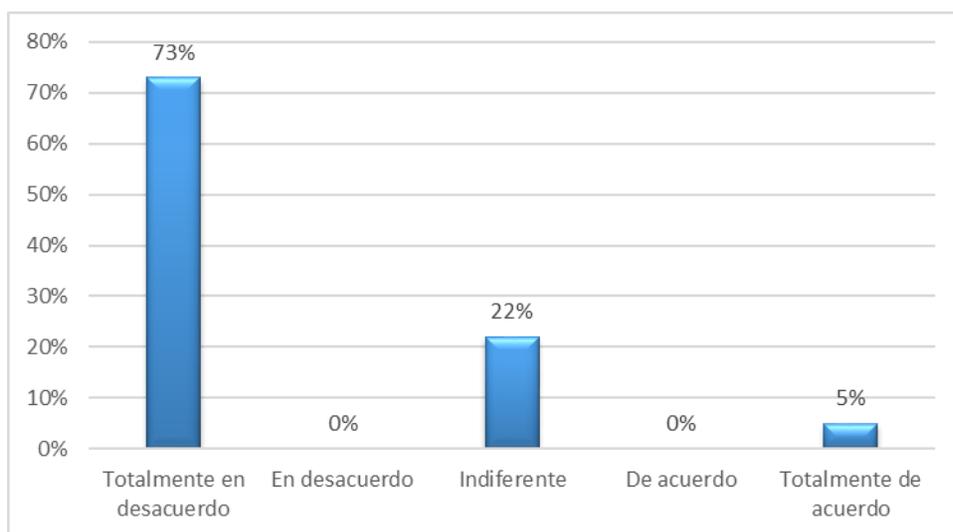
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para egresados

Es interesante observar que la mayoría de los egresados, 22 de los participantes están en desacuerdo que los conocimientos que poseen en este momento les permitan acceder a mejores puestos de trabajo. Sin embargo, a pesar de los resultados los egresados no consideran que la capacitación continua les puede ofrecer ventajas sobre los otros candidatos que están aplicando a los mismos puestos, sería bueno investigar más sobre los aspectos que ellos consideran importantes para tener ventajas sobre otros candidatos para ocupar los mismos puestos en las empresas en la actualidad.

**Pregunta 8: La capacitación continua le dará ventajas sobre los otros candidatos a puestos de trabajo.**

Los resultados de esta pregunta se presentan en la gráfica 6 demostrando la percepción de los exalumnos con respecto a la capacitación continua:

**Gráfica 6. Resultados de la pregunta: la capacitación continua le dará ventajas sobre los otros candidatos a puestos de trabajo según los exalumnos de la UNIVDEP**



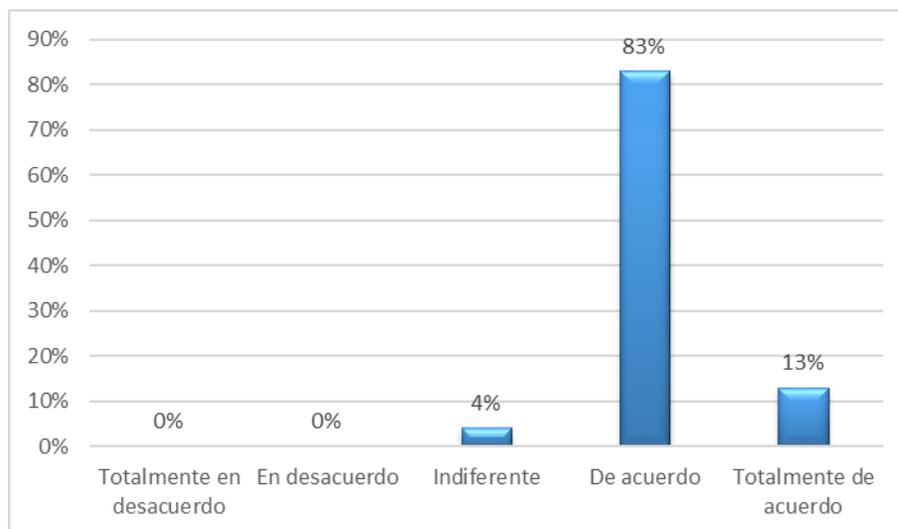
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para egresados

Más de la media de los egresados, (17 de los participantes) consideran que la capacitación continua no les ofrece ventajas sobre otros candidatos a ocupar los mismos puestos de trabajo en la actualidad, esto puede ser un gran peligro para ellos, al no tomar el tiempo y el esfuerzo para formarse en los ámbitos de su profesión, con el fin de mejorar su posición en la empresa donde laboran.

### **Pregunta 10: Las habilidades de investigación son competencias necesarias en la empresa de la actualidad.**

Los egresados reportan que las habilidades de investigación son necesarias en las empresas en la actualidad como lo muestra la gráfica 7:

**Gráfica 7. Resultados de la pregunta: las habilidades de investigación son competencias necesarias en la empresa de la actualidad según los exalumnos de la UNIVDEP**



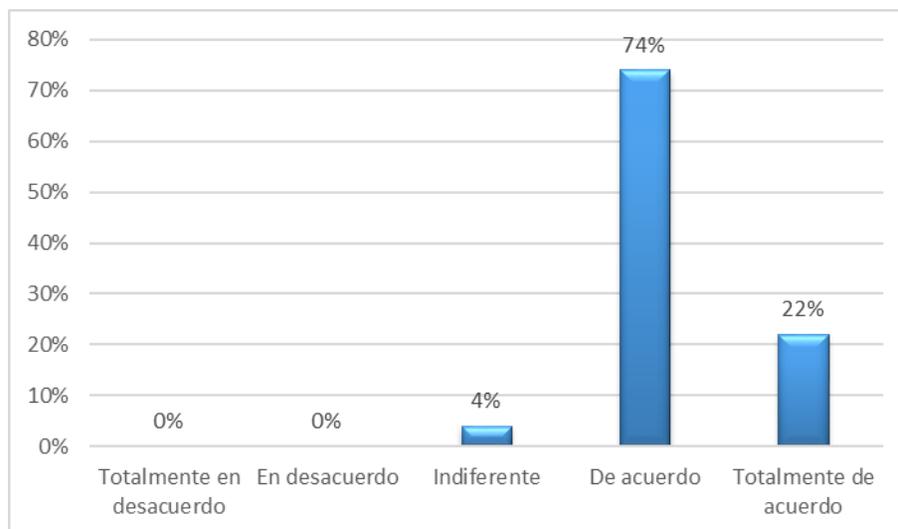
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para egresados

El 96% de los egresados consideran que las habilidades de investigación son requeridas dentro de los puestos de trabajo. Este es uno de los factores más importantes para poder desarrollar investigadores dentro de las empresas, con el fin de desarrollar nuevos conocimientos que pueden ser transformados en tecnología comercializable, este punto es fundamental para la propuesta de mejora dentro de la UNIVDEP.

**Pregunta 12: El nivel de uso de la tecnología es un factor para ocupar un puesto dentro de su empresa.**

Los egresados exponen su percepción del dominio de la tecnología en los puestos actuales como lo indica la gráfica 8:

**Gráfica 8. Resultados de la pregunta: el nivel de uso de la tecnología es un factor para ocupar un puesto dentro de su empresa según los exalumnos de la UNIVDEP**



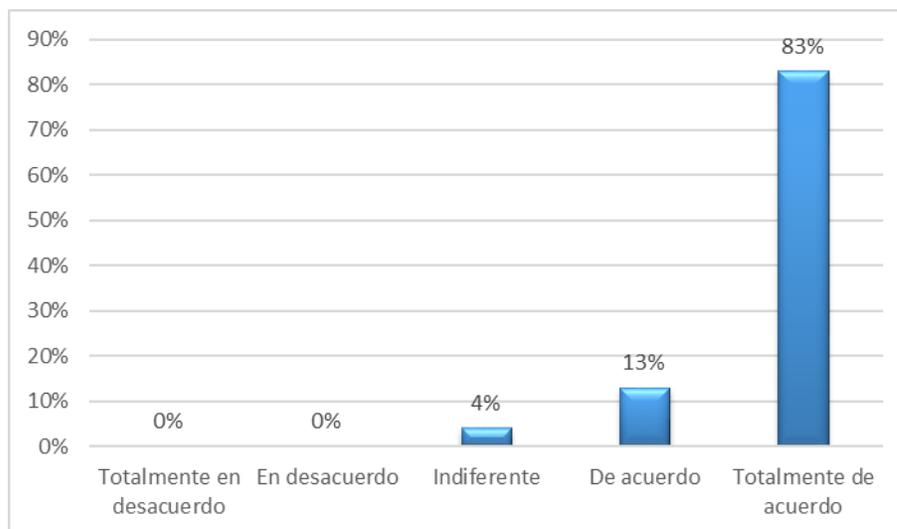
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para egresados

Más de la media de los exalumnos están de acuerdo que el uso de tecnología es un factor a tomarse en cuenta para ocupar puestos de trabajo en la actualidad, ya que las empresas adquieren tecnología para mejorar sus procesos de negocio, por lo tanto, es uno de los aspectos que las universidades deben suplir.

#### **Pregunta 14: La supervivencia de las empresas depende del conocimiento y competencias de sus empleados.**

De esta pregunta, los exalumnos expresaron su punto de vista como se puede ver en la gráfica 9:

**Gráfica 9. Resultados de la pregunta: la supervivencia de las empresas depende del conocimiento y competencias de sus empleados según los exalumnos de la UNIVDEP**



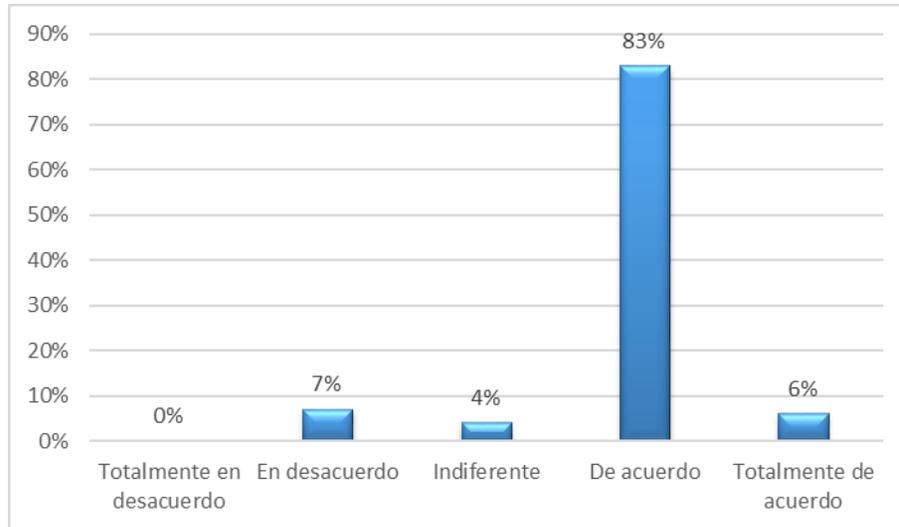
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para egresados

El 83% de los egresados (20 de los participantes) están totalmente de acuerdo que sus conocimientos y competencias para llevar a cabo el trabajo dentro de las empresas son factores importantes para que los negocios sobrevivan en la actualidad, sin embargo los egresados no consideran que la capacitación continua es una forma de actualizar sus conocimientos y habilidades, esto puede ser contradictorio, ya sea por falta de conocimiento del tema o por no tener el suficiente compromiso para capacitarse.

**Pregunta 16: La competencia de “aprender a aprender” es la competencia requerida en las empresas en la actualidad.**

La gráfica 10 refleja las opiniones de los egresados conforme al desarrollo de competencias:

**Gráfica 10. Resultados de la pregunta: la competencia de “aprender a aprender” es la competencia requerida en las empresas en la actualidad según los exalumnos de la UNIVDEP**



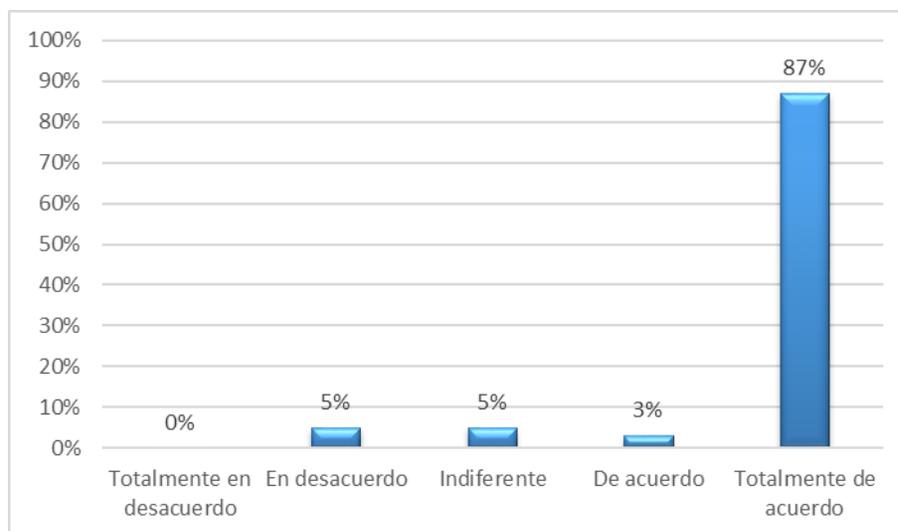
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para egresados

En este caso 20 de los 24 exalumnos consideran que la competencia de “aprender a aprender” es la competencia más demandada en el mercado laboral en la actualidad. Ésta tiene relación estrecha con la formación continua a lo largo de la vida, con el fin de adquirir los nuevos conocimientos que se van generando en el ámbito de su profesión y en el desempeño de sus actividades diarias, permitiendo a las empresas continuar siendo competitivas en un mundo global.

**Pregunta 18: Los cursos de actualización que ofrece las universidades deben ser adecuados a los actuales puestos de trabajo.**

Los egresados reportaron su percepción en la gráfica 11:

**Gráfica 11. Resultados de la pregunta: los cursos de actualización que ofrece las universidades deben ser adecuados a los actuales puestos de trabajo según los exalumnos de la UNIVDEP**



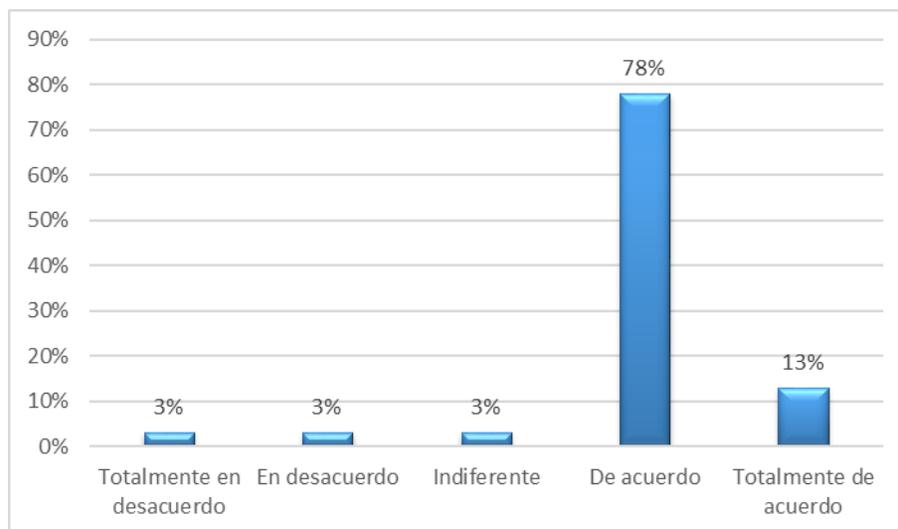
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para egresados

Es interesante observar que de los 24 participantes (87% de ellos) consideran que los programas de capacitación que las universidades, por lo tanto, la UNIVDEP debe ofrecerles formación enfocada en el desarrollo de competencias para desempeñar su trabajo diario. Este es uno de los puntos cruciales para la propuesta planteada a la universidad.

**Pregunta 22: Es necesario implementar una educación continua sin límite de tiempo y espacio físico determinado.**

Esta es una pregunta importante para las universidades, los resultados de lo que los egresados respondieron se refleja en la gráfica 12:

**Gráfica 12. Resultados de la pregunta: es necesario implementar una educación continua sin límite de tiempo y espacio físico determinado según los exalumnos de la UNIVDEP**



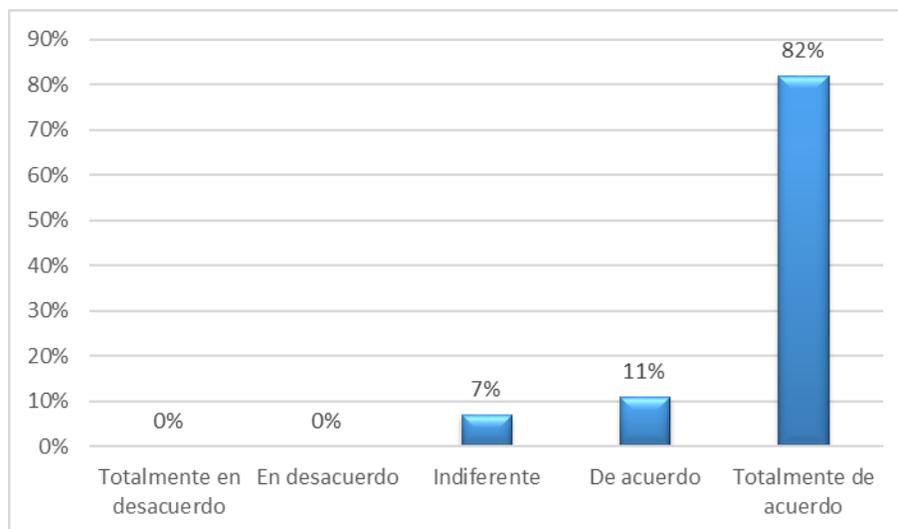
**Fuente:** *Elaboración propia. Cuestionario electrónico para egresados*

La gráfica muestra que más de la media de los egresados están de acuerdo en actualizarse en forma virtual. La UNIVDEP en este punto debe desarrollar más cursos en esta modalidad, apoyándose en gestores de aprendizaje de con la filosofía de software libre como Moodle, sustentado con estrategias de aprendizaje basadas en la resolución de problemas enfocados al desarrollo de las empresas.

#### **Preguntas 26: Las universidades deben fomentar la educación a lo largo de la vida.**

La última pregunta que se analizará del cuestionario de exalumnos se representa en la gráfica 13:

**Gráfica 13. Resultados de la pregunta: las universidades deben fomentar la educación a lo largo de la vida según los exalumnos de la UNIVDEP**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para egresados

La educación a lo largo de la vida, como parte de la educación continua, se ha visto en los últimos años como una de las medidas que los organismos internacionales han propuesto para enfrentar los cambios de la Sociedad del Conocimiento. La gráfica demuestra que el 82% de los exalumnos están conscientes de esta demanda, sin embargo, se contradicen con los resultados de la pregunta ocho, donde ellos mismos expresan que no es necesario la capacitación continua como una ventaja competitiva. Esto puede demostrar que no tienen claro el concepto de educación continua.

#### **4.1.4.2 Análisis descriptivo y categorización del cuestionario de universidades.**

Se procede a segmentar los datos del cuestionario aplicado a las universidades que cuentan con educación continua dentro de la república mexicana que pertenecen a la ANUIES, identificado ocho unidades de significativas presentadas en la siguiente lista:

- Vigencia y actualización de conocimientos de los egresados.
- Transmisión y actualización de conocimientos para el empleo.

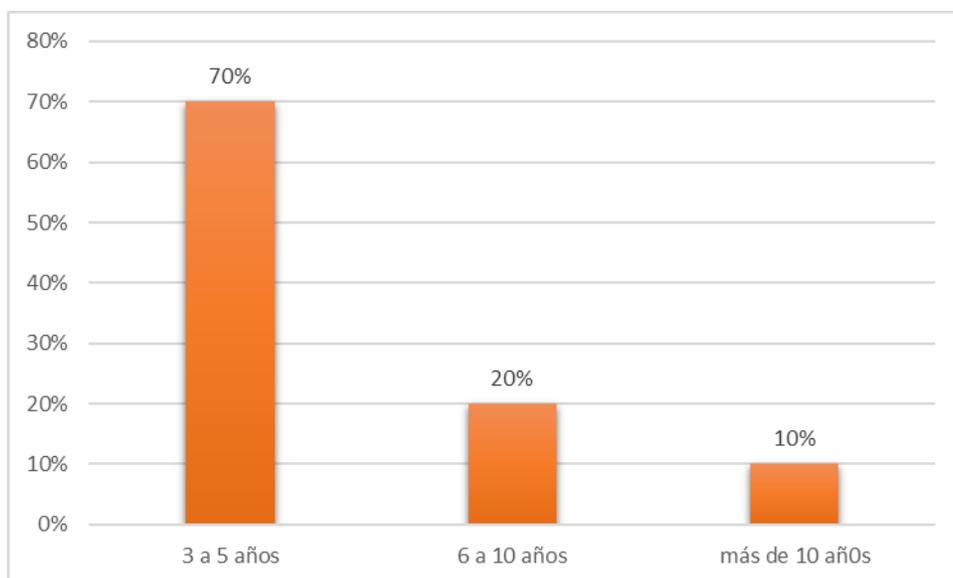
- Formación a lo largo de la vida.
- Aprendizaje en la actualidad.
- Modelos educativos y gestión de aprendizaje.
- Competencias laborales.
- Vínculos universidad-empresa.
- Capacitación integrada al modelo de negocio.

A continuación, se presenta el análisis de los resultados de los cuestionarios de universidades que se consideran ayudan a describir las unidades de significado de la investigación.

**Pregunta 1: La vigencia de los conocimientos que otorga un título universitario se encuentra en el rango de:**

La gráfica 14 representa el punto de vista de las universidades sobre la vigencia de conocimientos que otorgan sus títulos universitarios:

**Gráfica 14. Resultados de la pregunta: la vigencia de los conocimientos que otorga un título universitario se encuentra en el rango de: según las universidades que ofertan educación continua en México**



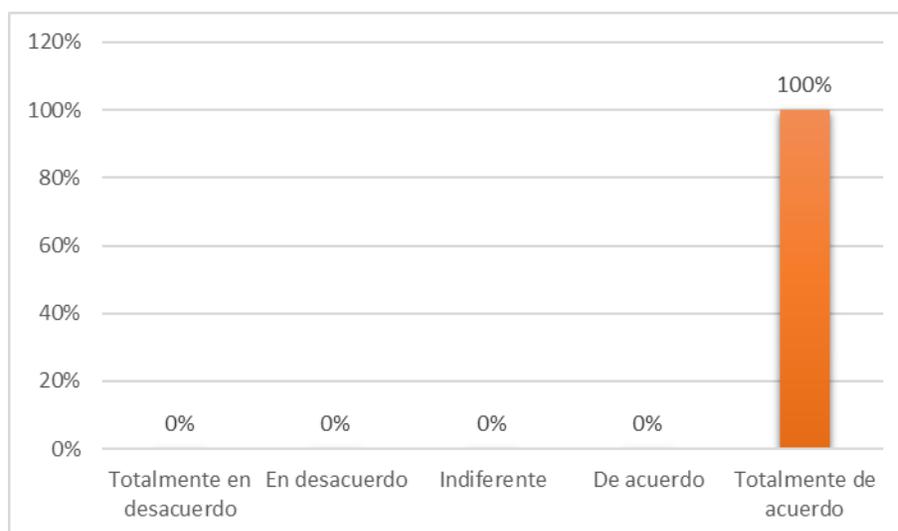
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para universidades

Por los datos observados en esta gráfica, las universidades participantes consideran que la media de vigencia de los conocimientos que sus alumnos ostentan después de egresar de su institución es de 5 años, por lo tanto, los exalumnos deben actualizarse, con el fin de contar con los conocimientos y competencias para sobrevivir por un periodo más largo de tiempo en el mercado laboral.

## **Pregunta 2: Es necesario que los exalumnos universitarios actualicen sus conocimientos en forma continua.**

La gráfica 15 reporta los porcentajes de la respuesta a esta pregunta:

**Gráfica 15. Resultados de la pregunta: es necesario que los exalumnos universitarios actualicen sus conocimientos en forma continua según las universidades que ofertan educación continua en México**



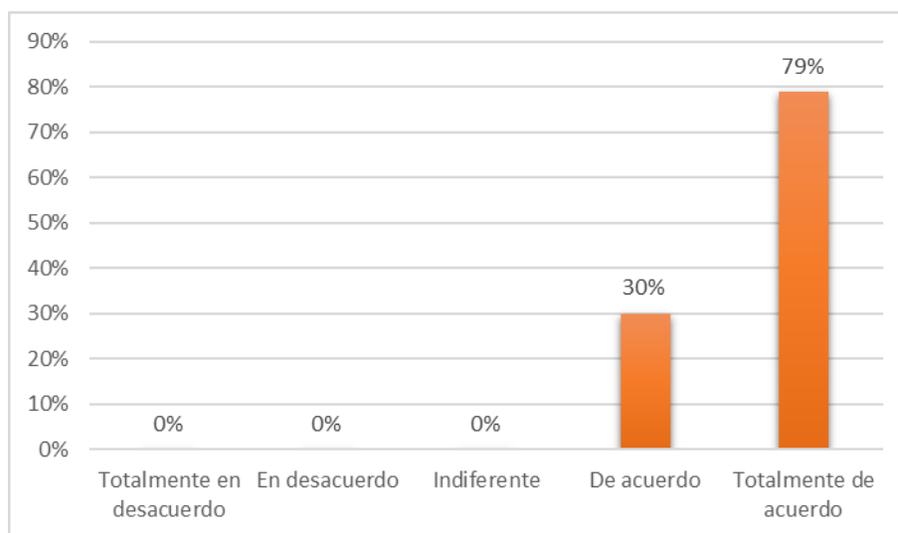
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para universidades

De la información obtenida podemos observar que el 100 % de las universidades están totalmente de acuerdo que los egresados de sus universidades deben actualizar sus conocimientos en forma continua, por lo que éstas tienen que generar estrategias de apoyo a sus exalumnos de manera continua, de tal forma que tengan más oportunidades de permanecer vigentes en el mercado laboral.

**Pregunta 4: La formación a lo largo de la vida ofrece la oportunidad a las personas a adaptarse a los cambios constantes en la producción de conocimiento.**

La respuesta de las universidades a esta pregunta se presenta en la gráfica 16:

**Gráfica 16. Resultados de la pregunta: la formación a lo largo de la vida ofrece la oportunidad a las personas a adaptarse a los cambios constantes en la producción de conocimiento según las universidades que ofertan educación continua en México**



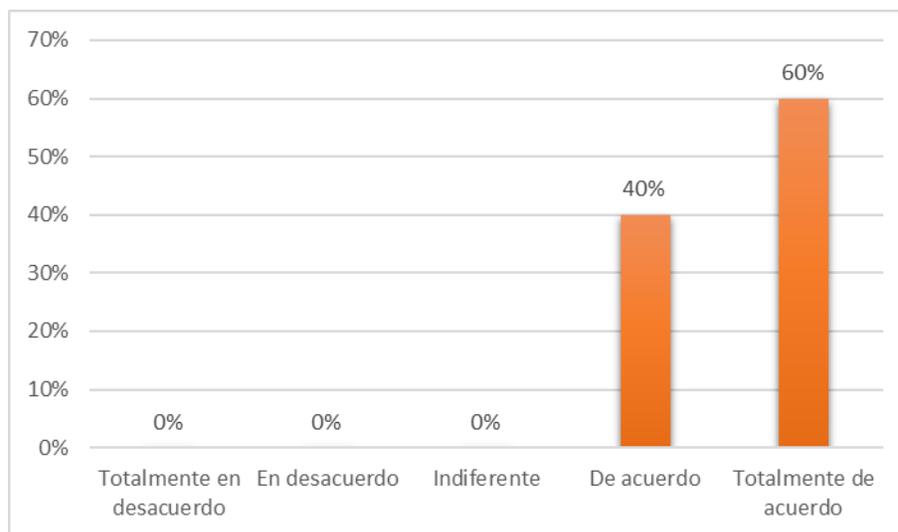
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para universidades

A pesar de que el 100% de las universidades consideran que la formación a lo largo de la vida es una buena oportunidad para que las personas puedan adaptarse al cambio constante de producción de conocimiento, sólo 7 de las instituciones están completamente seguras, las otras 3 sólo están de acuerdo que la educación a lo largo de la vida ofrece oportunidades a las personas de adaptarse a los cambios constantes que produce el conocimiento. Por lo tanto, las universidades deben cambiar la manera en la que perciben la nueva forma de transmitir conocimiento; esta transmisión ya no es en forma repetitiva sino en una manera activa centrada en los estudiantes, enfocándose a nuevos modelos educativos donde el alumno forma parte de su proceso de aprendizaje en forma colaborativa y atendiendo a los avances tecnológicos y educativos.

**Pregunta 6: En la actualidad la transmisión de conocimientos dentro de las instituciones educativas se produce de diferente forma.**

La respuesta de las universidades a esta pregunta se reporta en la gráfica 17:

**Gráfica 17. Resultados de la pregunta: en la actualidad la transmisión de conocimientos dentro de las instituciones educativas se produce de diferente forma según las universidades que ofertan educación continua en México**



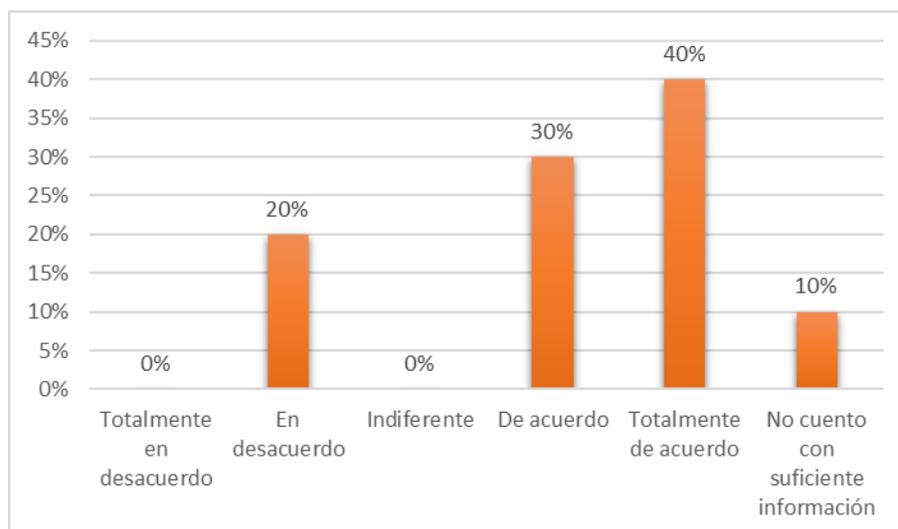
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para universidades

Igual que en la pregunta anterior, el 100 % de las universidades están de acuerdo y totalmente de acuerdo en que la transmisión de conocimiento dentro de las instituciones educativas se produce de forma diferente en la actualidad, pero sólo 6 de ellas están totalmente de acuerdo, esto puede ser algo peligroso, ya que los centros educativos pueden perder de vista, la necesidad de realizar cambios en sus modelos educativos para permitir que los alumnos desarrollen las capacidades de “aprender a aprender” y de investigación necesarias en la Sociedad del Conocimiento.

**Pregunta 7: Las nuevas formas de transmisión del conocimiento afectan la manera en la que las personas aprenden.**

Las universidades reportan en la gráfica 18 su punto de vista sobre la manera en la que la transmisión de conocimiento está afectando la forma en la que aprender las personas:

**Gráfica 18. Resultados de la pregunta: las nuevas formas de transmisión del conocimiento afectan la manera en la que las personas aprenden según las universidades que ofertan educación continua en México**



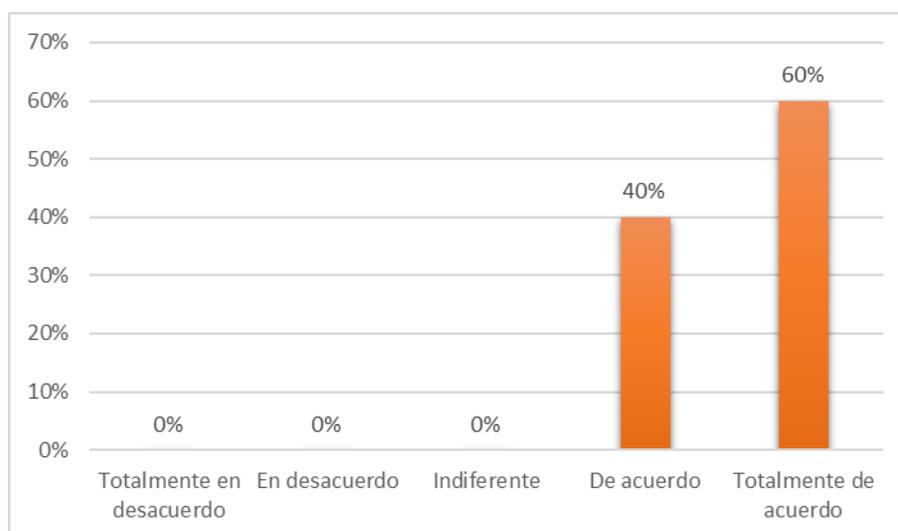
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para universidades

Podemos observar que más de la media de las universidades están de acuerdo y totalmente de acuerdo con que la forma de transmisión del conocimiento afecta la manera en la que las personas aprenden, esto es algo importante que las instituciones deben tener en mente, ya que de ella dependerán los modelos educativos y el diseño instruccional de los programas.

### **La pregunta 8: Los cursos de actualización que ofrecen las universidades deben ser adecuados a los actuales puestos de trabajo.**

Las universidades reportan sobre la importancia de que los cursos de actualización se enfoquen a los puestos de trabajo que se ofertan en la gráfica 19:

**Gráfica 19. Resultados de la pregunta: los cursos de actualización que ofrece las universidades deben ser adecuados a los actuales puestos de trabajo según las universidades que ofertan educación continua en México**



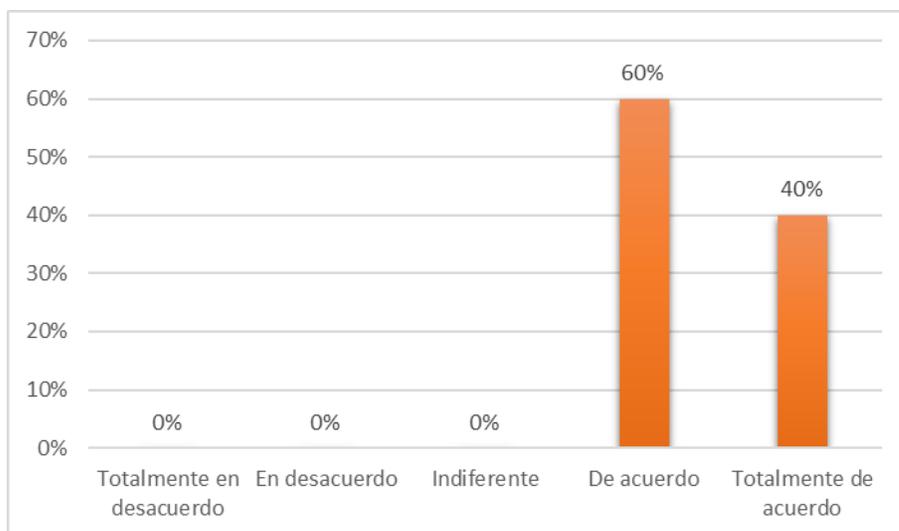
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para universidades

El 55% de las universidades están totalmente de acuerdo que los programas de actualización deben estar enfocados en la capacitación de los puestos de trabajo, de esta manera los empleados podrán cumplir adecuadamente sus labores diarias.

**Pregunta 10: La flexibilidad de los modelos educativos son un apoyo a la actualización de competencias que las empresas necesitan.**

La gráfica 20 muestra la opinión de las universidades con relación a la flexibilidad que los modelos educativos deben tener.

**Gráfica 20. Resultados de la pregunta: la flexibilidad de los modelos educativos son un apoyo a la actualización de competencias que las empresas necesitan según las universidades que ofertan educación continua en México**



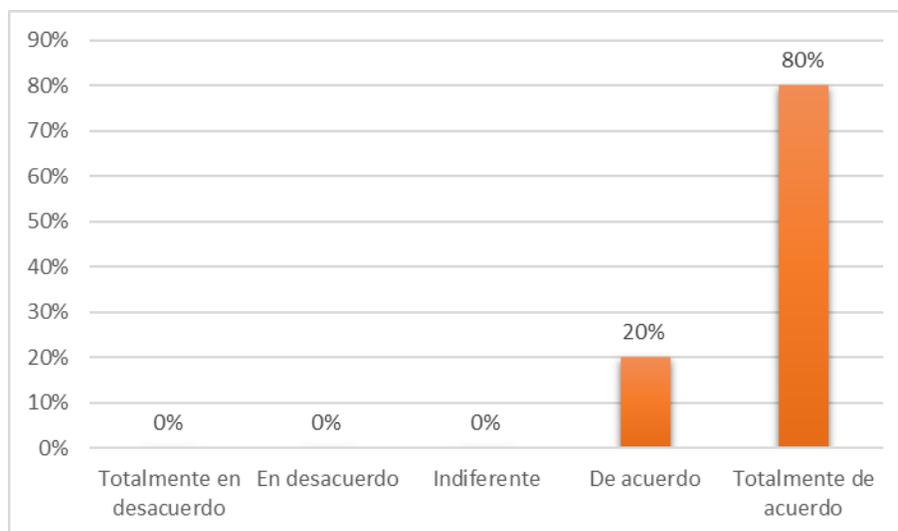
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para universidades

Por lo expuesto en la gráfica, el total de las universidades relacionan los cursos de actualización en forma de educación continua con la demanda de los puestos de trabajo en los modelos de negocios en la actualidad, por lo tanto, están dispuestos a incursionar en nuevos modelos educativos que permitan a los empleados desarrollar las competencias necesarias en un mundo globalizado con cambios constantes de conocimiento e influenciado de tecnología.

#### **Pregunta 14: Los alumnos de educación continua deben participar en la gestión de su propio aprendizaje.**

La gráfica 21 muestra las respuestas de las universidades con respecto a la incursión de los alumnos en su propio aprendizaje:

**Gráfica 21. Resultados de la pregunta: los alumnos de educación continua deben participar en la gestión de su propio aprendizaje según las universidades que ofertan educación continua en México**



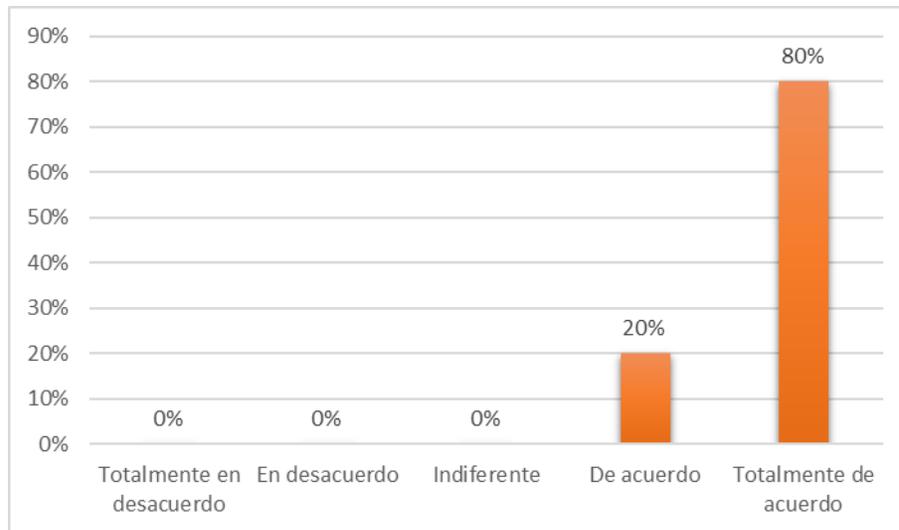
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para universidades

El 80% de las universidades participantes están totalmente de acuerdo en diseñar cursos donde los mismos participantes formen parte de su proceso y gestión de aprendizaje con el fin de desarrollar la competencia de “aprender a aprender” como un medio para actualizar los conocimientos necesarios que el puesto de trabajo demanda, donde el modelo de aprendizaje esté basado en proyectos relacionados con el modelo de negocios del empleado, de esta manera el participante podrá aplicar lo aprendido en la resolución de casos relacionados con la empresa en la que labora. El 20% restante lo considera importante que los cursos sean centrados en el aprendizaje de los alumnos, por lo que las empresas deben tomar este modelo en los programas de educación continua.

**Pregunta 15: La habilidad de “aprender a aprender” es una de las condiciones necesarias para la actualización de conocimientos.**

El punto de vista de las universidades con respecto a las habilidades de “aprender a aprender” y su relación con la actualización de los conocimientos se representa en la gráfica 22:

**Gráfica 22. Resultados de la pregunta: la habilidad de “aprender a aprender” es una de las condiciones necesarias para la actualización de conocimientos según las universidades que ofertan educación continua en México**



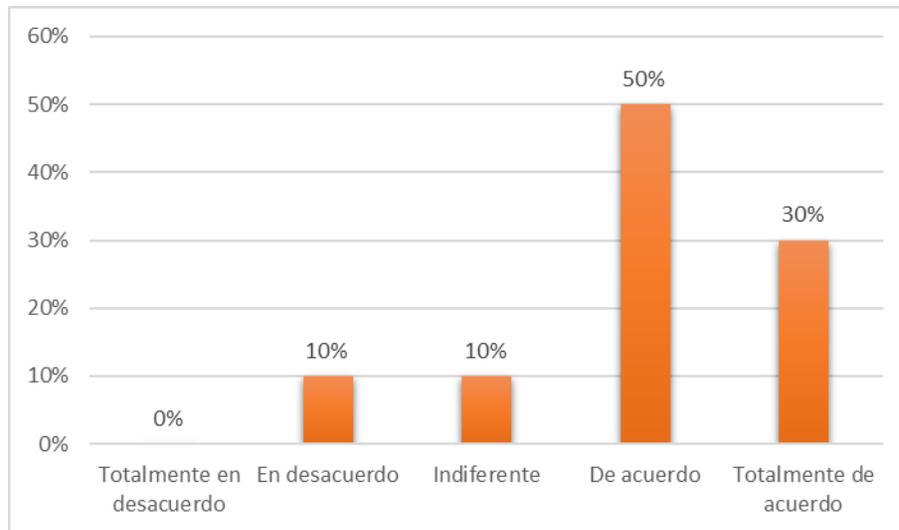
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para universidades

El 80% de las universidades están totalmente de acuerdo que necesitan desarrollar en sus alumnos la competencia de “aprender a aprender” para que los profesionistas continúen el proceso de aprendizaje en forma autónoma con el fin de adquirir los nuevos conocimientos que la Sociedad del Conocimiento genera.

**Pregunta 16: El desarrollo de competencias debe ser afrontado con un modelo educativo de aprendizaje por proyectos.**

Las repuestas de las universidades con respecto al modelo educativo de aprendizaje por proyectos como parte del desarrollo de competencias se desglosan en la gráfica 23:

**Gráfica 23. Resultados de la pregunta: el desarrollo de competencias debe ser afrontado con un modelo educativo de aprendizaje por proyectos según las universidades que ofertan educación continua en México**



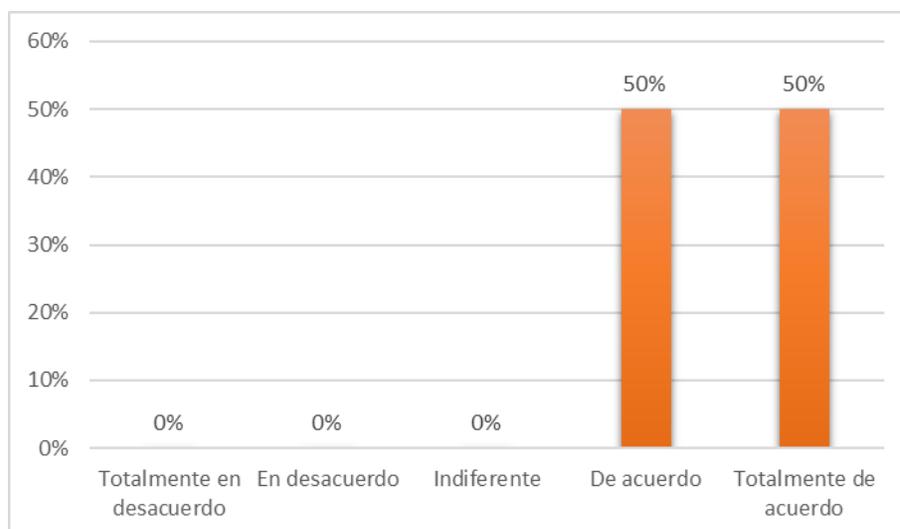
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para universidades

Más de la media de las universidades consideran necesario incluir el modelo de aprendizaje por proyecto en la educación continua como una forma en la que los egresados apliquen lo aprendido en la resolución problemas, al problematizar el aprendizaje el participante requerirá de movilizar los saberes, procesos y actitudes demostrando el desarrollo de competencias alcanzado.

**Pregunta 18: Las universidades deben diseñar programas de educación continua en modalidad virtual.**

La gráfica 24 reporta las respuestas a la pregunta 18 donde las universidades consideran el diseñar programas de educación continua en modalidad virtual:

**Gráfica 24. Resultados de la pregunta: las universidades deben diseñar programas de educación continua en modalidad virtual según las universidades que ofertan educación continua en México**



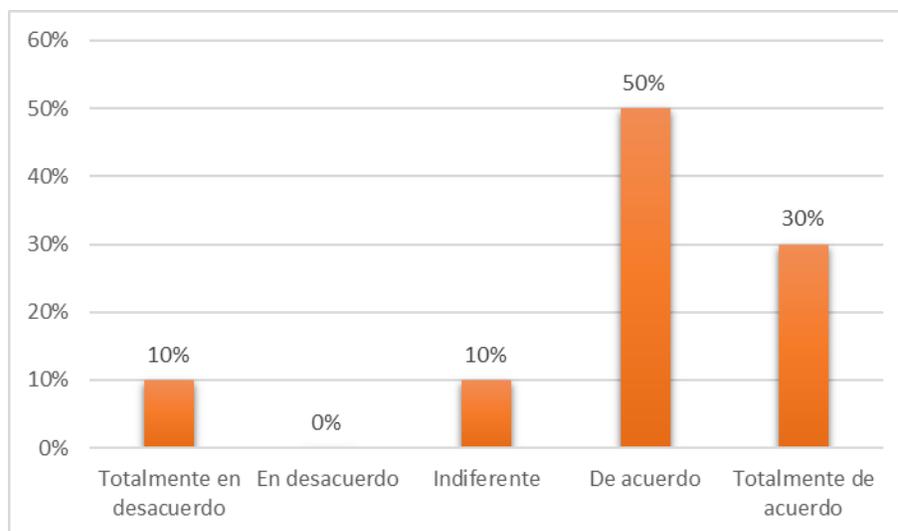
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para universidades

El 100% de las universidades están de acuerdo y totalmente de acuerdo que, para satisfacer una educación continua a lo largo de la vida, las universidades tienen que incursionar en la educación virtual como una forma de ofrecer programas de formación que se acoplan al estilo de vida de los empleados, ya que muchos no pueden trasladarse con facilidad y no disponen de un tiempo específico para el estudio.

**Pregunta 20: La función de la escuela es encontrar vínculos de capacitación con las empresas.**

La gráfica 25 reporta el sentir de las universidades sobre el vínculo que establece con la empresa en materia de capacitación:

**Gráfica 25. Resultados de la pregunta: la función de la escuela es encontrar vínculos de capacitación con las empresas según las universidades que ofertan educación continua en México**



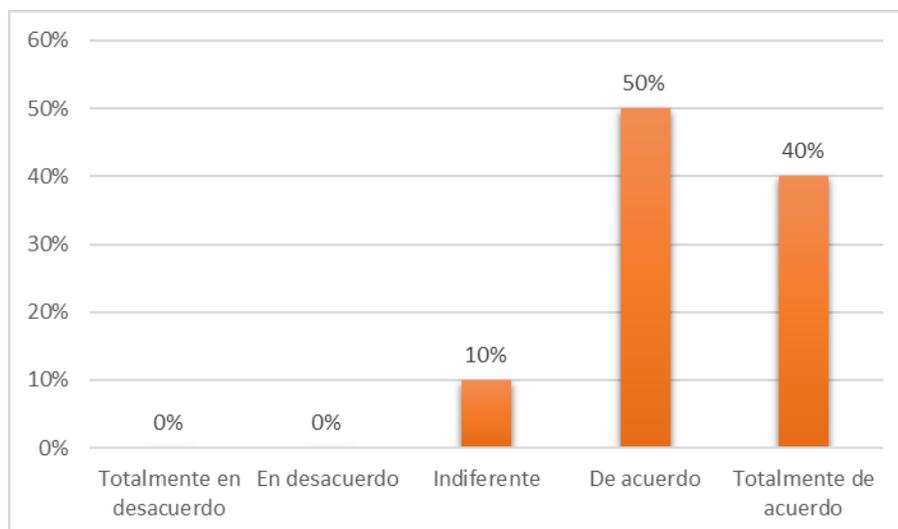
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para universidades

Es interesante revisar que más de la mitad de la media está consciente del vínculo universidad-empresa, sin embargo algunas universidades no consideran que sea una relación importante y otras son indiferentes ante este punto, el mismo número de universidades que están completamente convencidas de este vínculo están considerando forjar alianzas con empresas desarrolladas en su entorno con el fin de mejorar la formación de los empleados, la competitividad de las empresas con miras a desarrollar conocimiento transformable en tecnología comercializable para mejorar los niveles económicos de los países en desarrollo como México.

#### **Pregunta 24: Los programas de capacitación de la empresa deben estar integrados al modelo de negocio.**

La última pregunta analizada se presenta en la gráfica 26 y reporta el resultado la opinión que si las empresas consideran importante integrar sus cursos de formación al modelo de negocio por medio de programas de educación continua.

**Gráfica 26. Resultados de la pregunta: los programas de capacitación de la empresa deben estar integrados al modelo de negocio según las universidades que ofertan educación continua en México**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para universidades

Es interesante la respuesta de las universidades, ya que la mayoría de las universidades están de acuerdo o totalmente de acuerdo con que la capacitación de las empresas debe estar integrada al modelo de negocios por medio de programas de educación continua, sin embargo, el 19% de las empresas son indiferentes ante las necesidades de las empresas.

#### **4.1.4.3 Análisis descriptivo y categorización del cuestionario de empresas.**

Se procede a mostrar la segmentación de los datos del cuestionario aplicado a las empresas. Se han identificado 11 unidades de significancia y se presentan en la siguiente lista:

- Características de los empleados.
- Frecuencia en la capacitación de los empleados.
- La vigencia de los títulos universitarios.
- Conocimientos y competencias de los empleados.
- Formación a lo largo de la vida.

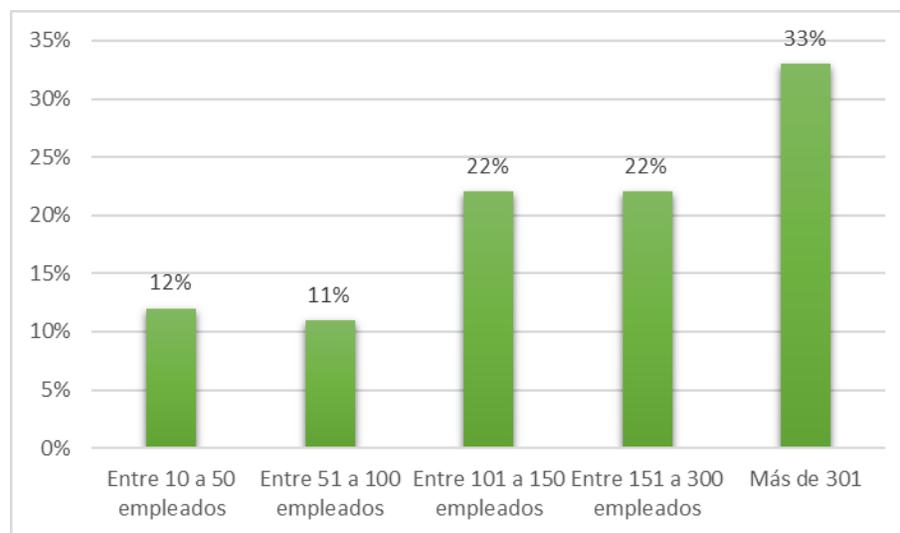
- Competencias laborales para desarrollar labores dentro de la empresa.
- Relación sueldo-capacitación-puesto.
- Uso de la tecnología como ventaja competitiva.
- Vínculos universidad-empresa.
- Capacitación integrada al modelo de negocio.
- Modelo educativo en la educación continua y participación de los empleados en su proceso de aprendizaje.

Se presenta a continuación el análisis descriptivo de los datos de los cuestionarios de empresas que se considera ayudan a describir las unidades de significado de la investigación.

### **Pregunta 1: Número de Empleados.**

Los datos de esta pregunta están reportados en la gráfica 27, con el fin de comprender que las empresas comparten problemáticas, sin importar el tamaño de la misma.

**Gráfica 27. Resultados de la pregunta: número de empleados según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas

El cuestionario se aplicó a empresas de diferentes tamaños con una media de empleados de 163 como se puede observar en la tabla 4.2, esto quiere decir que la UNIVDEP tiene relación con empresas e instituciones públicas o privadas de tamaño considerable que reciben a sus alumnos para realizar prácticas profesionales, aumentando la posibilidad de ser contratados para cubrir algún puesto de trabajo, como ha sucedido en varias ocasiones.

**Tabla 4.2. Distribución de frecuencias agrupadas del promedio del número de empleados.**

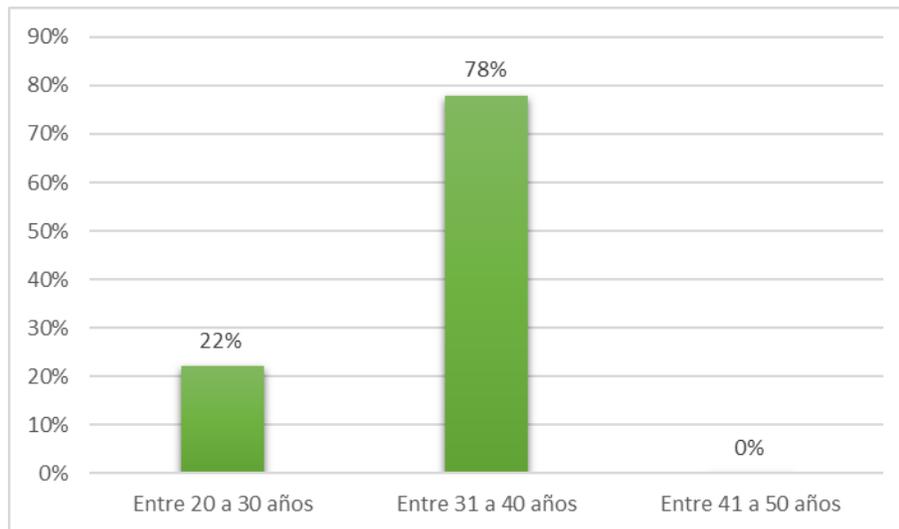
Edad en años		Promedio	Frecuencia	
10	50	30	1	10
51	100	75.5	1	51
101	150	125.5	2	202
151	300	225.5	2	302
301		301	3	903
		<b>Totales</b>	<b>9</b>	<b>1468</b>
<b>Media</b>		<b>163</b>		

*Fuente: Elaboración propia*

## **Pregunta 2: Edad promedio de los empleados.**

El reporte de la pregunta de las empresas en el rubro de edades promedios de sus empleados se encuentra reflejado en la gráfica 28:

**Gráfica 28. Resultados de la pregunta: edad promedio de los empleados según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas

La media de edades de los empleados de las empresas participantes es de 33 años como se puede observar en la tabla 4.3. Se constata que el grueso de los empleados que laboran en las empresas se encuentra entre el rango de edad entre los 31 y 40 años, por lo que se puede observar que son personas que han egresado de la universidad hace 13.5 años aproximadamente, esto puede ser un obstáculo para las organizaciones, ya que puede ser que los conocimientos de su capital humana sean obsoletos, sino ha recibido capacitación en su área de experiencia.

**Tabla 4.3. Distribución de frecuencias agrupadas del promedio de edades de los empleados.**

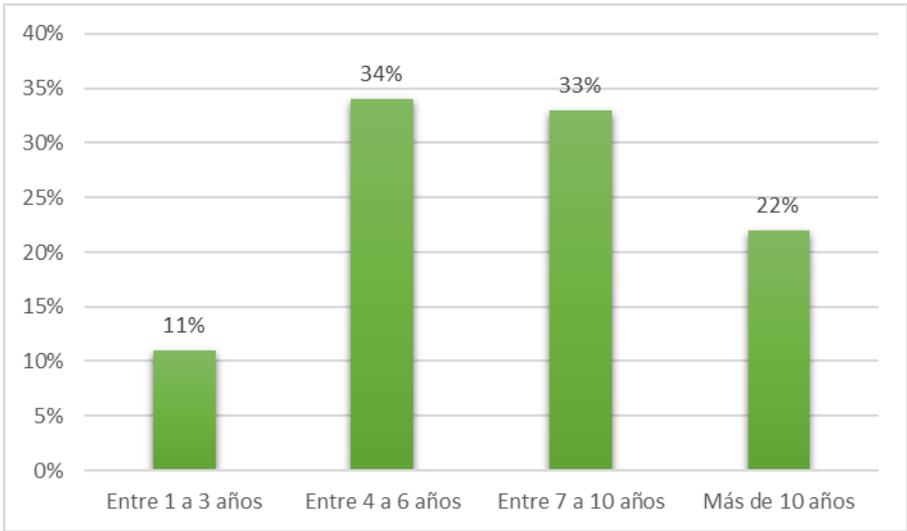
Edad en años		Promedio	Frecuencia	
20	30	25	2	50
31	40	35.5	7	248.5
41	50	45.5	0	0
Totales			9	298.5

**Fuente:** Elaboración propia

**Pregunta 3: Años promedio de antigüedad de los empleados en la empresa.**

La representación de los datos sobre los años de antigüedad de los empleados dentro de las empresas se refleja en la gráfica 29:

**Gráfica 29. Resultados de la pregunta: años promedio de antigüedad de los empleados en la empresa según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas

Por lo que podemos observar, los empleados han permanecido en la misma empresa por un periodo de entre 4 a 10 años, siendo la media de antigüedad de 10 años como se puede revisar en la gráfica 4.5. Este dato nos ofrece dos puntos de vista, uno de ellos es que los empleados tienen estabilidad dentro de las instituciones, pero por el otro lado, es necesario revisar la formación que han recibido en estos años para actualizar las

competencias y conocimientos con el fin de realizar las actividades diarias que la empresa requiere (Casanova, 1999).

**Tabla 4.4. Distribución de frecuencias agrupadas del promedio de antigüedad de los empleados en la empresa.**

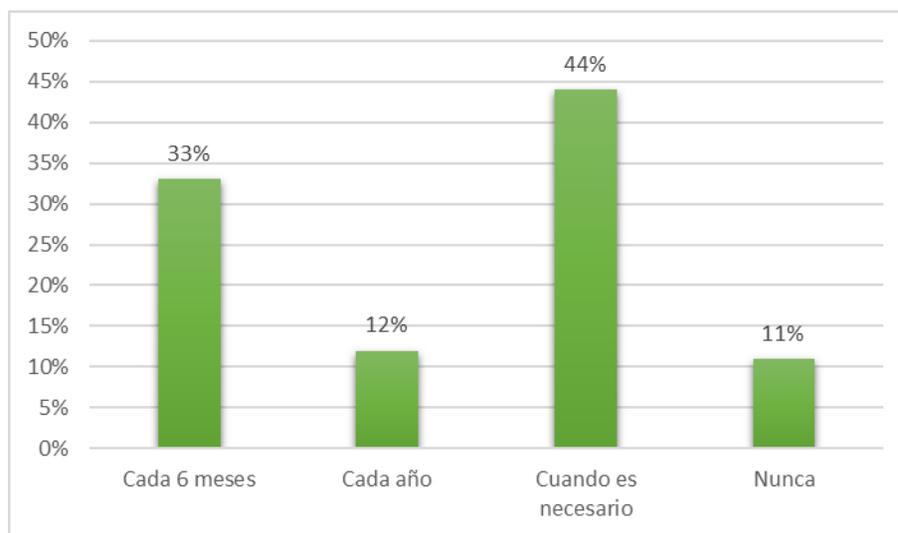
Edad en años		Promedio	Frecuencia	
1	3	2	1	2
4	6	5	3	15
7	10	8.5	3	25.5
10		10	2	20
Totales			9	62.5
Media			10	

*Fuente: Elaboración propia*

**Pregunta 4: Con qué frecuencia son capacitados los empleados en su empresa.**

La respuesta a la frecuencia con la que se capacitan a los empleados en las empresas participantes en la investigación se ve reflejada en la gráfica 30:

**Gráfica 30. Resultados de la pregunta: con qué frecuencia son capacitados los empleados en su empresa según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



*Fuente: Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas*

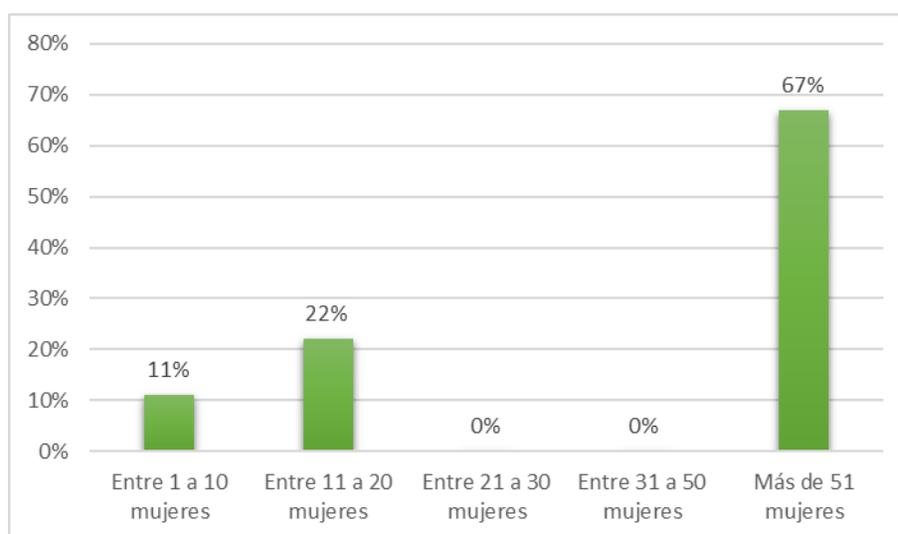
Podemos observar que el 44% de las empresas capacitan a sus empresas cuando es necesario, eso quiere decir que no cuentan con un programa de formación continua para los

empleados, esto puede ser uno de los motivos por lo que los empleados no consideren importante actualizar sus competencias y conocimientos para desarrollar sus actividades diarias (Casanova, 1999).

### **Pregunta 5: Número de empleados femenino.**

Uno de los aspectos en lo que los centros educativos deben enfocarse es en la que la educación equidad de género, propiciando que las mujeres dispongan de las mismas oportunidades que tienen los hombres para desempeñar puestos de trabajo con la misma remuneración (Berzosa, 2011). Por lo tanto, es necesario revisar el resultado en la gráfica 31 a esta pregunta con el fin de observar el porcentaje de mujeres empleadas en las empresas participantes.

**Gráfica 31. Resultados de la pregunta: número de empleados femenino según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas

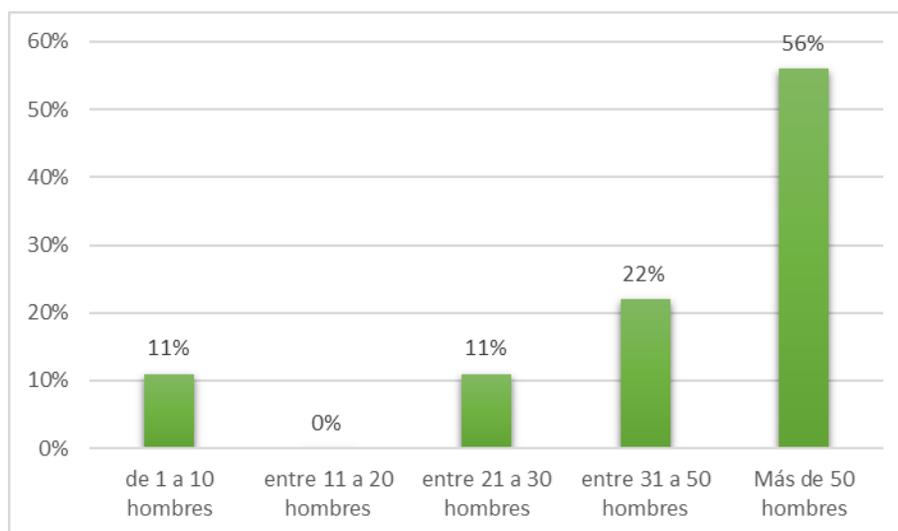
Tomando en cuenta el número de empleados en las empresas participantes se puede observar que tienen contratadas una gran cantidad de mujeres, haciéndolas partícipes en el mercado laboral, cumpliendo con el artículo 1ro. de la constitución política mexicana, donde queda prohibido la discriminación por género y

más específicamente el artículo 4to. versando que varones y mujeres son iguales ante la ley, estableciendo la igualdad de derechos para ambos sexos (Berzosa, 2011).

### **Pregunta 6: Número de empleados masculino.**

Las empresas reportan en número de empleados hombres que laboran con ellos y los resultados se reflejan en la gráfica 32:

**Gráfica 32. Resultados de la pregunta: número de empleados masculino según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



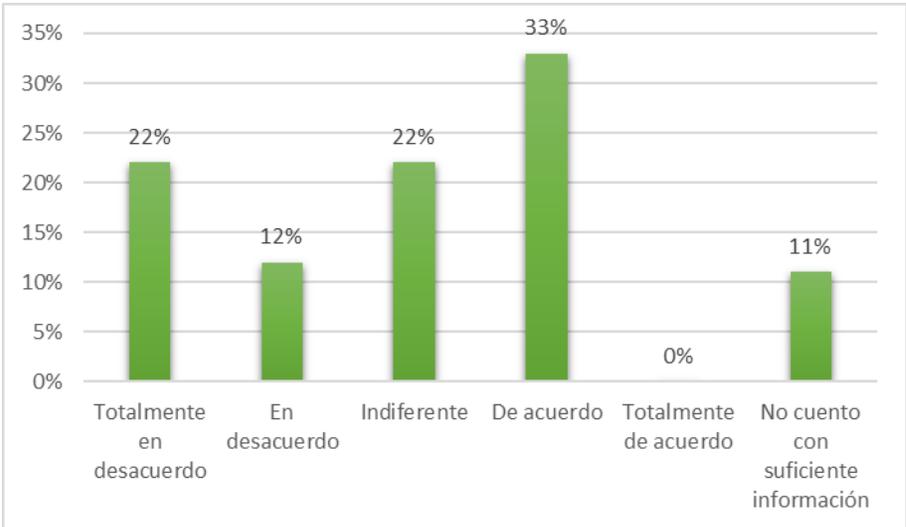
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas

De acuerdo a la muestra observada, las empresas participantes contratan más hombres que mujeres, sin embargo, sería bueno revisar el tipo de puestos y el tipo de puestos es más común ser ocupados por mujeres.

**Pregunta 7: Los títulos universitarios de sus empleados deben tener una vigencia de 5 años para garantizar los conocimientos necesarios para los actuales puestos de trabajos.**

Entrando en materia de vigencia de conocimientos, las empresas reportan su punto de vista con respecto a este rubro en la gráfica 33:

**Gráfica 33. Resultados de la pregunta: los títulos universitarios de sus empleados deben tener una vigencia de 5 años para garantizar los conocimientos necesarios para los actuales puestos de trabajos según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas

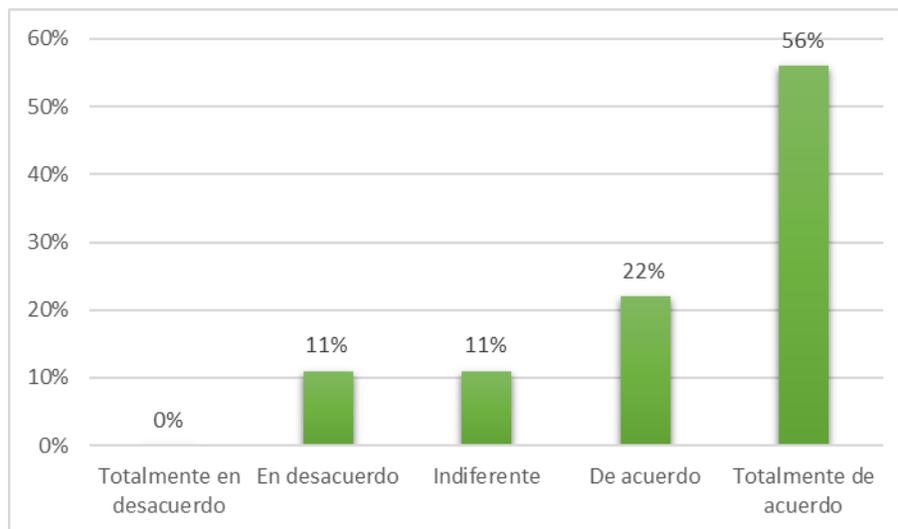
Es interesante observar, que más de la media de las empresas participantes (5 empresas) están en desacuerdo o son indiferentes en la vigencia de los títulos universitarios para garantizarles los conocimientos y competencias que requieren para cumplir con los puestos de trabajo, sin embargo, las mismas consideran que los conocimientos de sus

empleados son los determinantes para permanecer en el mercado, por lo que se puede observar una inconsistencia entre estas dos preguntas.

**Pregunta 9: Las competencias laborales se ven afectadas por los nuevos conocimientos que se producen contantemente.**

Las empresas responden su punto de vista sobre las competencias laborales y la relación con los nuevos conocimientos que se producen en la actualidad, los resultados se muestran en la gráfica 34:

**Gráfica 34. Resultados de la pregunta: las competencias laborales se ven afectadas por los nuevos conocimientos que se producen contantemente según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas

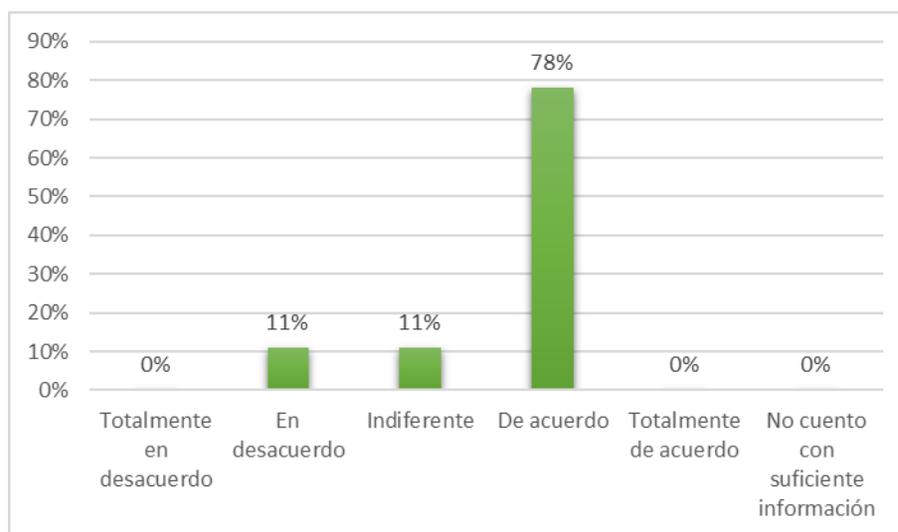
A pesar de que las empresas no toman en cuenta la vigencia de los conocimientos, el 56% de ellas están totalmente de acuerdo que las competencias laborales se ven afectadas por los nuevos conocimientos que producen los países industrializados. Por otro lado 2 empresas son indiferentes al considerar que las competencias que sus empleados desarrollan para realizar las actividades propias de su puesto son afectadas por los nuevos

conocimientos, esto puede derivarse en una pérdida de competitividad y oportunidades de crecimiento.

**Pregunta 12: Considera que sus empleados cuentan con la capacitación adecuada para desarrollar su trabajo.**

En la gráfica 35 se representa las respuestas de las empresas al preguntarles si sus empleados cuentan con la capacitación para desarrollar su trabajo diario:

**Gráfica 35. Resultados de la pregunta: considera que sus empleados cuentan con la capacitación adecuada para desarrollar su trabajo según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas

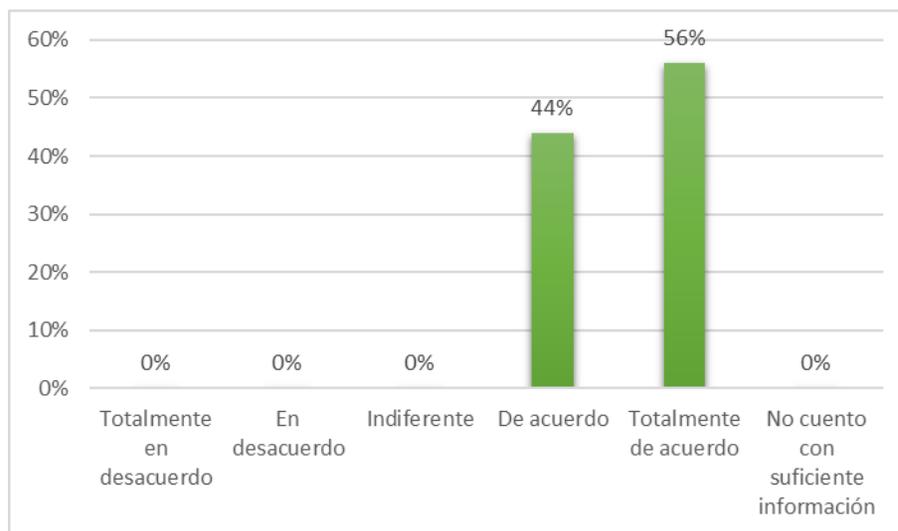
Más de la media de las empresas consideran que sus empleados cuentan con la capacitación para poder desempeñar adecuadamente los puestos de trabajo, esta pregunta debe estar relacionada con la capacitación continua que el recurso humano debe recibir por parte de la empresa o a través de posgrados en su disciplina. Por otro lado, una empresa considera que sus empleados no cuentan con la capacitación adecuada para cubrir

adecuadamente las labores propias de su puesto de trabajo y otra más es indiferente sobre la capacitación que sus empleados reciben para desempeñarse adecuadamente dentro de la empresa, esto puede ser resultado de la falta de programas de formación continua establecidas en estos modelos de negocios.

### **Pregunta 13: Las empresas deben considerar un vínculo universidad-empresa.**

Esta pregunta es importante para la investigación y los resultados se presentan en la gráfica 36:

**Gráfica 36. Resultados de la pregunta: las empresas deben considerar un vínculo universidad-empresa según las empresas relacionadas con la UNIVDEP.**



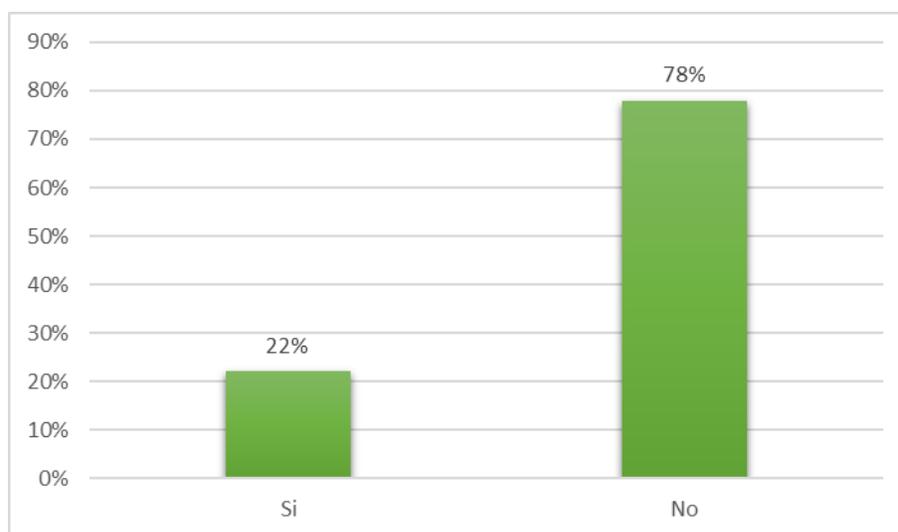
**Fuente:** Cuestionario electrónico para empresas

Es interesante observar que el 100% de las empresas participantes están de acuerdo o totalmente de acuerdo que es necesario crear vínculos de colaboración con las universidades como una solución viable para capacitar a sus empleados.

### **Pregunta 14: Su empresa tiene convenios de capacitación con alguna universidad.**

La respuesta a esta pregunta se ve reflejada en la gráfica 37:

**Gráfica 37. Resultados de la pregunta: su empresa tiene convenios de capacitación con alguna universidad según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



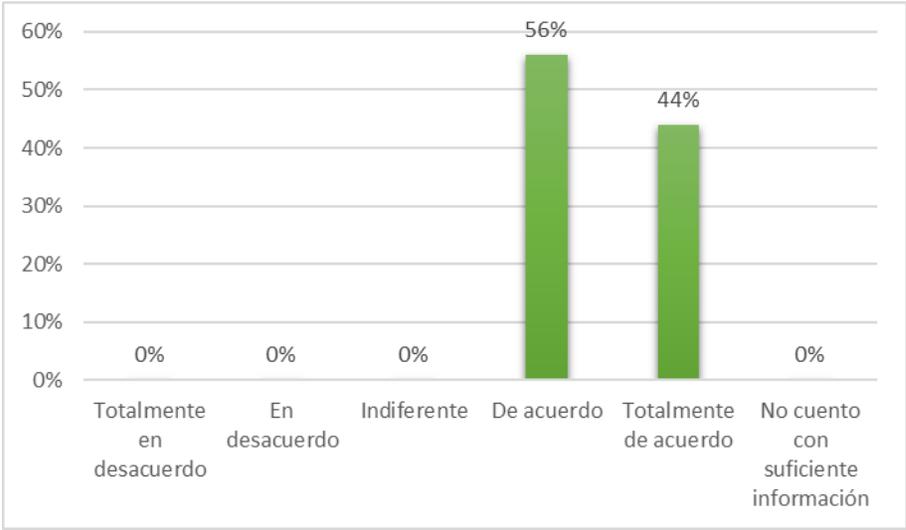
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas

Enlazando esta pregunta con la anterior, podemos observar que el 78% de las empresas participantes consideran que es necesario mantener un vínculo universidad-empresa. Sin embargo, no tienen algún convenio con alguna universidad para diseñar programas de capacitación para sus empleados.

**Pregunta 15: La innovación tecnológica afecta las competencias que deben tener los empleados en la actualidad.**

Las empresas expresan estar conscientes de la importancia del desarrollo de la tecnología en el mundo laboral, el resultado a la pregunta se representa en la gráfica 38:

**Gráfica 38. Resultados de la pregunta: la innovación tecnológica afecta las competencias que deben tener los empleados en la actualidad según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



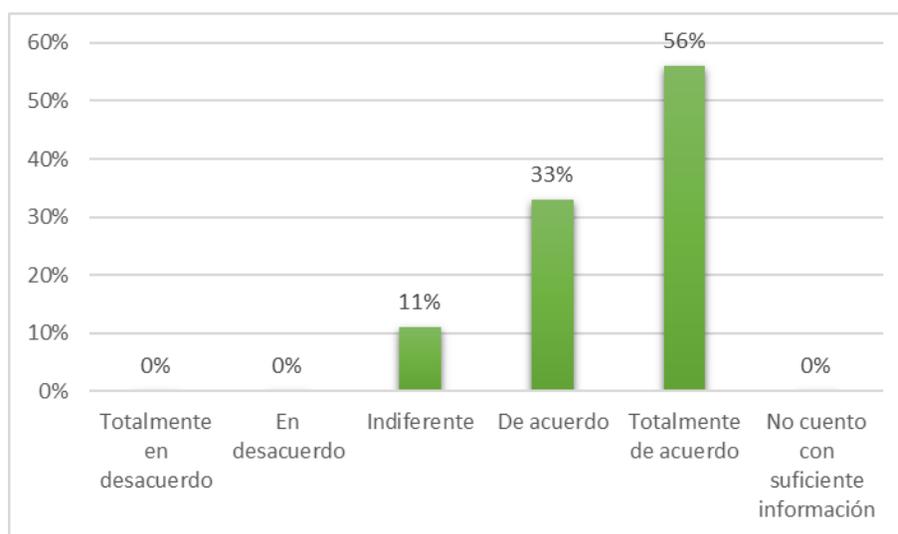
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas

El 100% de las empresas participantes están de acuerdo y totalmente de acuerdo que los empleados tienen que desarrollar nuevas competencias para enfrentar la innovación tecnológica que se genera por el nuevo conocimiento. Perfilando al capital humano como el nuevo activo, con el fin de ser generadores de nuevas formas de producción.

### **Pregunta 18: El capital humano es el nuevo activo de las empresas.**

En la actualidad en una Sociedad del Conocimiento, el capital humano se ha convertido en uno de los factores más importantes para permanecer en el mercado competitivo (Jiménez, 2005), por lo que la respuesta a la pregunta planteada se presenta en la gráfica 39:

**Gráfica 39. Resultados de la pregunta: el capital humano es el nuevo activo de las empresas según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



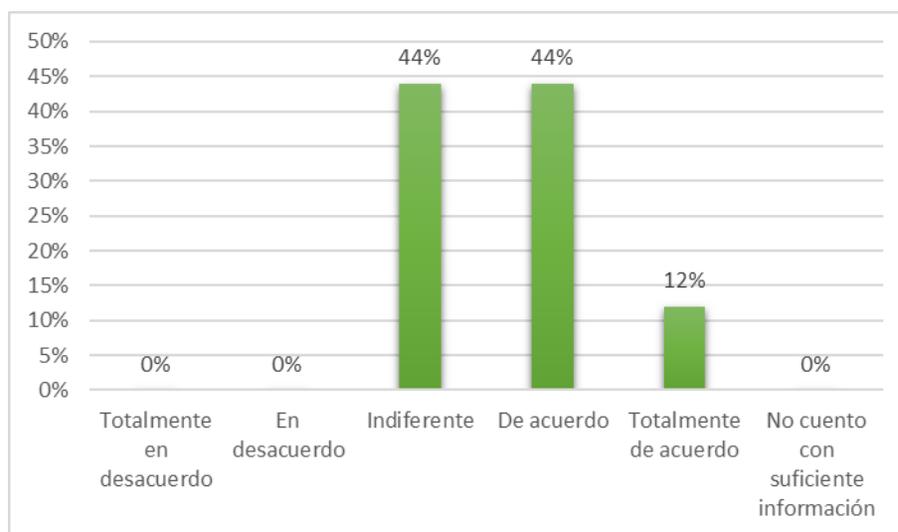
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas

Más de la media de los participantes consideran que el capital humano es el nuevo activo, por medio de ellos lograrán ser más competitivos, permanecer en los mercados y ser capaces de producir nuevos productos y servicios dándoles ventajas competitivas frente a la competencia.

**Pregunta 20: Actualmente los empleados interdependientes son los más requeridos en las empresas.**

Siguiendo con la misma perspectiva del capital humanos, la respuesta a la pregunta si los empleados independientes son los más requeridos, la gráfica 40 representa el sentir de las empresas:

**Gráfica 40. Resultados de la pregunta: actualmente los empleados interdependientes son los más requeridos en las empresas según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



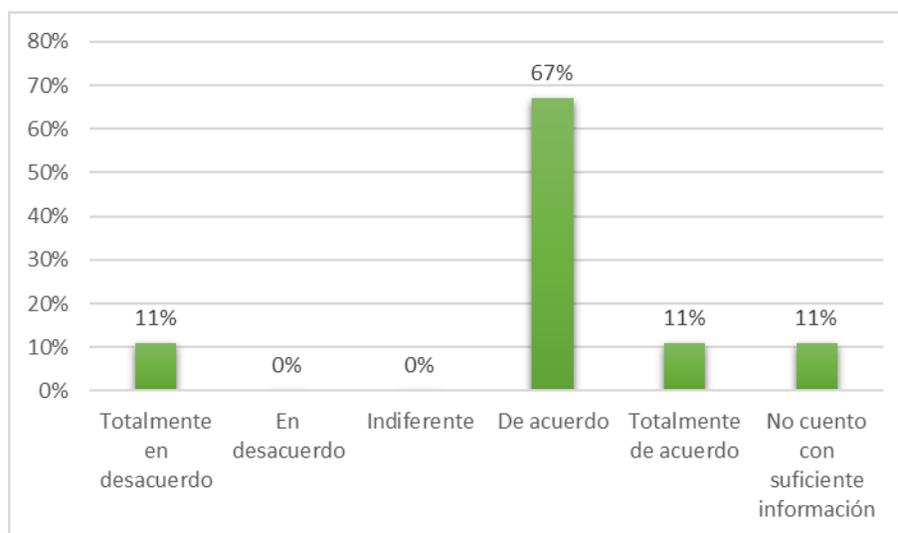
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas

Es interesante observar que el 44% de las empresas participantes son indiferentes ante una de las competencias más solicitadas en la Sociedad del Conocimiento, la independencia produce la autogestión y permite la competencia de “aprender a aprender” (Ruiz, 2010).

**Pregunta 21: Actualmente las competencias clasificadas como “aprender a aprender” son las más requeridas en las empresas.**

La respuesta a esta pregunta es una de las más importantes para la investigación, ya que centra el desarrollo de competencias laborales en esta competencia, los resultados de las respuestas de las empresas se reportan en la gráfica 41:

**Gráfica 41. Resultados de la pregunta: actualmente las competencias clasificadas como “aprender a aprender” son las más requeridas en las empresas según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas

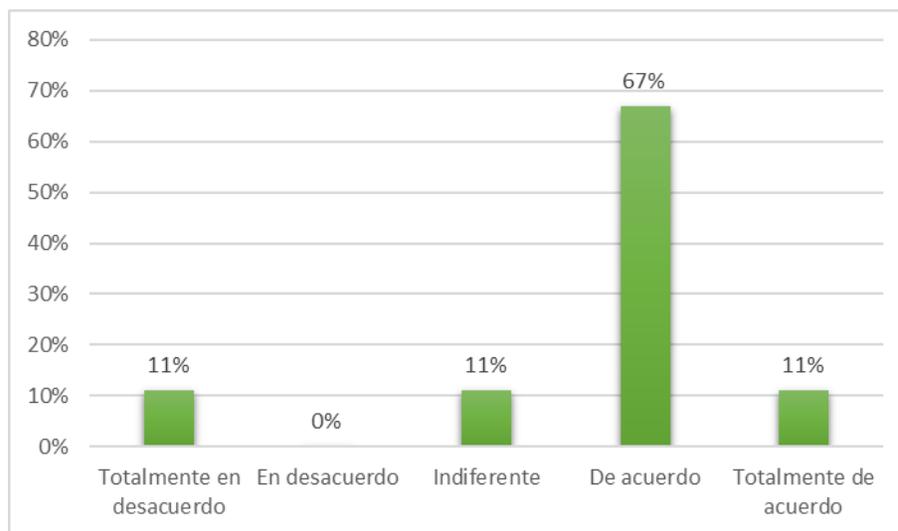
Podemos observar que el 78% de las empresas participantes están de acuerdo y totalmente de acuerdo que la competencia de “aprender a aprender” es una de las competencias más requeridas en el mercado laboral en la actualidad, sin embargo, el 11% de las mismas están totalmente en desacuerdo que las competencias de “aprender a

aprender” sea requerida en sus actividades diarias. Sería interesante investigar sobre la relación que las empresas tienen sobre estas dos habilidades.

### **Pregunta 23: Considera que existe una relación sueldo-capacitación.**

En la gráfica 42 se reportan los resultados sobre el punto de vista que tienen las empresas sobre la relación sueldo-capacitación:

**Gráfica 42. Resultados de la pregunta: considera que existe una relación sueldo-capacitación según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



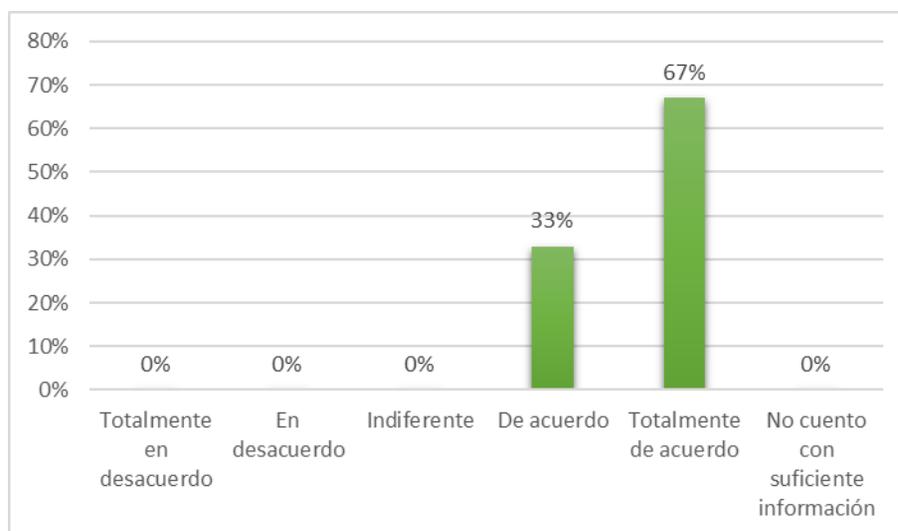
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas

El 78% de las empresas están de acuerdo y totalmente de acuerdo que el sueldo está relacionado con la capacitación, ya que los empleados mejor capacitados pueden ocupar puestos más elevados, percibiendo mejores sueldos y oportunidades de desarrollo.

**Pregunta 27: La supervivencia de las empresas depende del conocimiento y competencias de sus empleados.**

Las empresas reportan en a gráfica 43 los resultados sobre la pregunta:

**Gráfica 43. Resultados de la pregunta: la supervivencia de las empresas depende del conocimiento y competencias de sus empleados según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



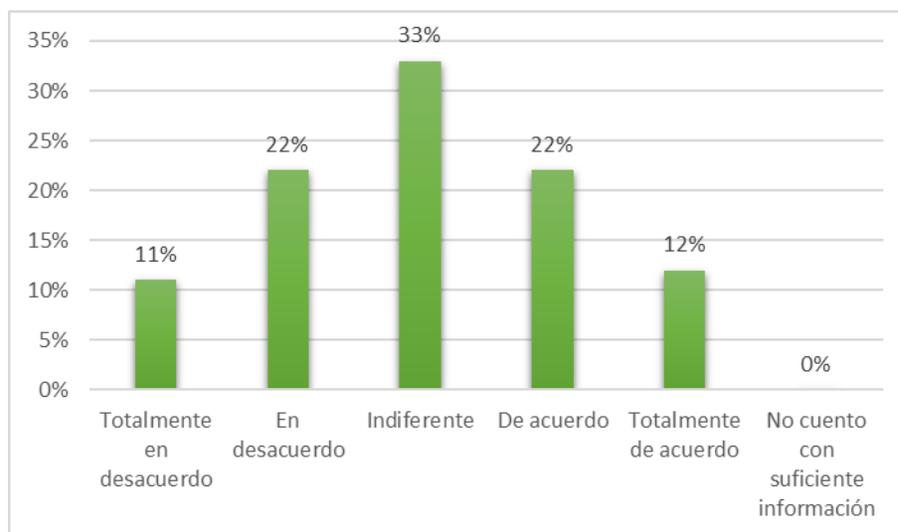
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas

El 100% de las empresas participantes, están de acuerdo y completamente de acuerdo que, para sobrevivir en la actualidad, requieren de los conocimientos y competencias del personal que labora con ellos, de ahí la importancia de invertir en su capacitación para que desarrollen sus labores diarias con mayor eficiencia y eficacia.

**Pregunta 32: La empresa considera a la educación continua en modalidad virtual como una forma de capacitación para sus empleados.**

Esta es una pregunta importante para la investigación, ya que es parte de la pregunta de investigación, los resultados se presentan en la gráfica 44:

**Gráfica 44. Resultados de la pregunta: la empresa considera a la educación continua en modalidad virtual como una forma de capacitación para sus empleados según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas

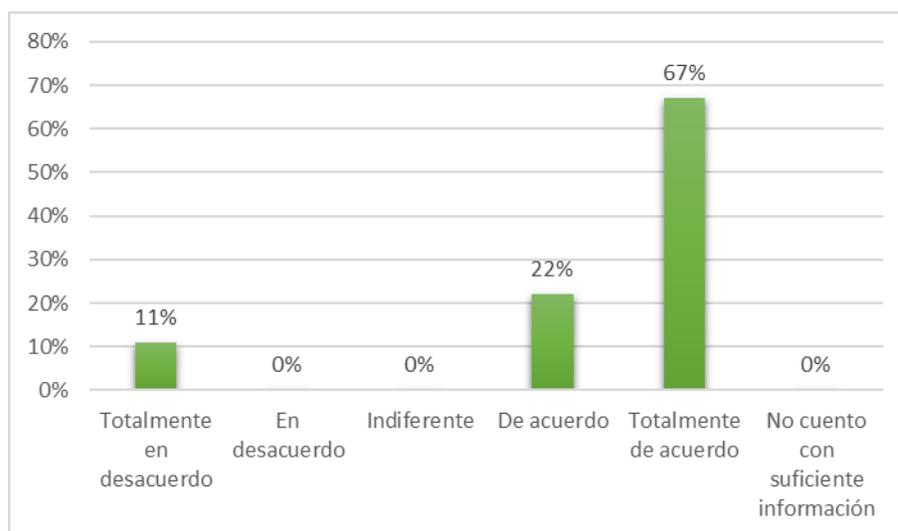
Esta es una de las preguntas que puede definir el tipo de modalidad más recomendable en los programas de capacitación a empleados sin ocupar tiempo de las labores y así mismo cubrir el programa de capacitación establecido por la empresa. Por otro lado, el 34% de las empresas no están de acuerdo en que la educación virtual les ofrezca alguna ventaja para capacitar a sus empleados. Sin embargo, el 33% de las empresas son

indiferentes ante este rubro, dejando fuera las ventajas que Internet y los medios electrónicos les pueden ofrecer como herramientas de formación a su capital humano.

**Pregunta 34: Los empleados deben participar en su propio proceso de aprendizaje para cumplir con sus actividades diarias.**

Por último, se presenta los resultados de la pregunta relacionada sobre si los empleados deben participar en su propio proceso de aprendizaje para cubrir con sus actividades diarias, los resultados se encuentran en la gráfica 45:

**Gráfica 45. Resultados de la pregunta: los empleados deben participar en su propio proceso de aprendizaje para cumplir con sus actividades diarias según las empresas relacionadas con la UNIVDEP**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario electrónico para empresas

El 89% de las empresas están de acuerdo y totalmente de acuerdo que los empleados deben participar en su propio proceso de aprendizaje para cumplir con sus actividades diarias dentro de las mismas. Para esto es necesario que las universidades diseñen cursos centrados en el aprendizaje de los participantes.

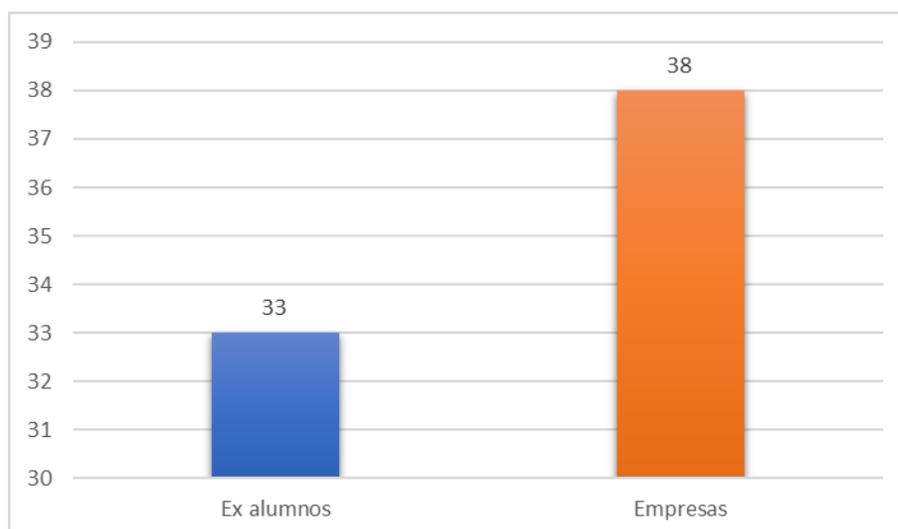
### 4.1.5 Conclusiones de los cuestionarios

Después de identificar las unidades de significado de cada uno de los cuestionarios y representar en forma gráfica los datos más significativos, se presenta el cruce de información de los tres cuestionarios con el fin de analizar las concordancias y diferencias que existen entre las tres muestras que pueden ofrecer información relevante para definir las características a considerar para diseñar cursos de educación continua en modalidad virtual en la UNIVDEP.

#### Cruce gráficas entre exalumnos y empresas

Podemos observar en la gráfica 46 el promedio de edades de los participantes de los cuestionarios de exalumnos y de empresas, observamos que ambas muestras reportan que el capital humano tiene menos de 38 años, esto indica que los empleados tienen oportunidad de permanecer más tiempo laborando, de ahí la importancia de capacitarse en forma continua con el fin de ser competitivos, tener los conocimientos y competencias requeridos para los puestos en la actualidad.

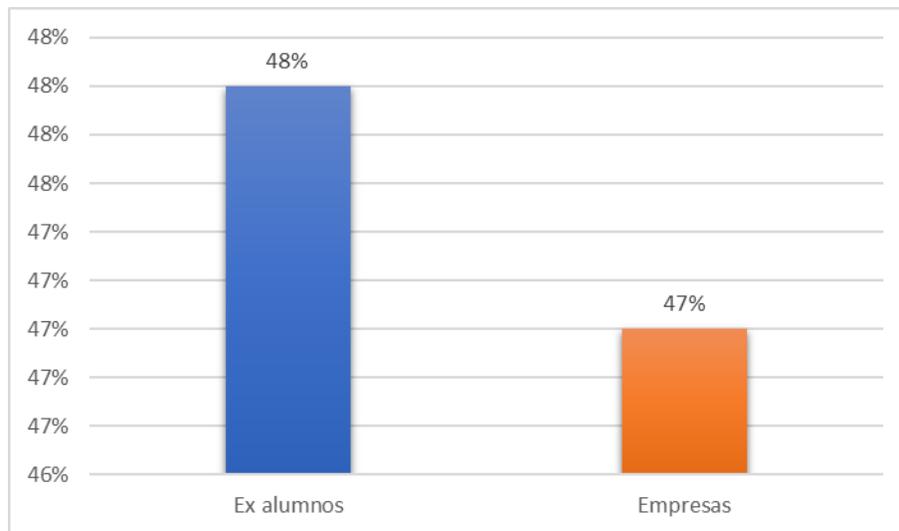
**Gráfica 46. Gráfica de media de edades de los cuestionarios para exalumnos y empresas de la universidad UNIVDEP**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionarios electrónicos de exalumnos y empresas de la universidad UNIVDEP

Es interesante observar en la gráfica 47 como los exalumnos están más conscientes de la relación conocimiento y competencias laborales, así como éstas últimas afectan la supervivencia de las empresas. De ahí la importancia que éstas consideren el capacitar a sus empleados como una forma de ser más competitivas.

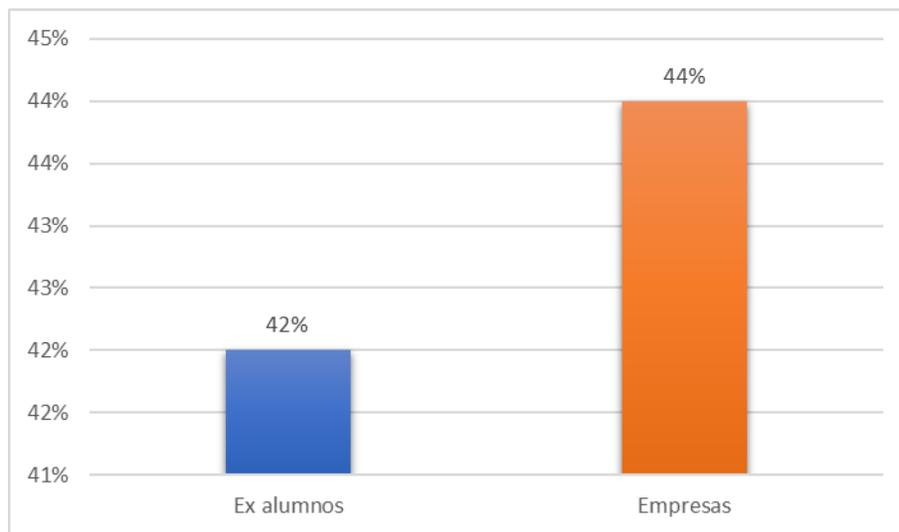
**Gráfica 47. Gráfica de medias de los cuestionarios de exalumnos y empresas sobre las preguntas relacionadas sobre la supervivencia de las empresas depende de los conocimientos y competencias de los empleados**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionarios electrónicos de exalumnos y empresas de la universidad UNIVDEP

Es sorprendente revisar la gráfica 48 como las empresas están demandando de los empleados habilidades tecnológicas para desempeñarse en forma eficiente en los puestos actuales de trabajo, sin embargo, los exalumnos de la UNIVDEP no están considerando actualizarse en materia de tecnología por medio de la educación continua.

**Gráfica 48. Gráfica de medias de los cuestionarios de exalumnos y empresas sobre las preguntas relacionadas con el nivel de uso de tecnología**

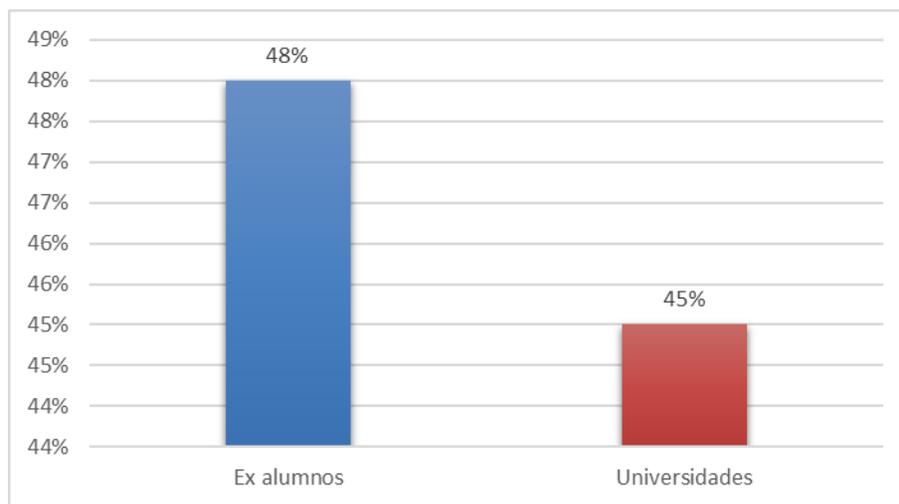


**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionarios electrónicos de exalumnos y empresas de la universidad UNIVDEP

### **Cruce gráficas entre exalumnos y universidades**

Podemos observar en la gráfica 49 que tanto los exalumnos como las universidades están de acuerdo que la capacitación, puede mejorar el desempeño del capital humano, de esta manera aportarán a las empresas nuevas formas de resolver los problemas planteados.

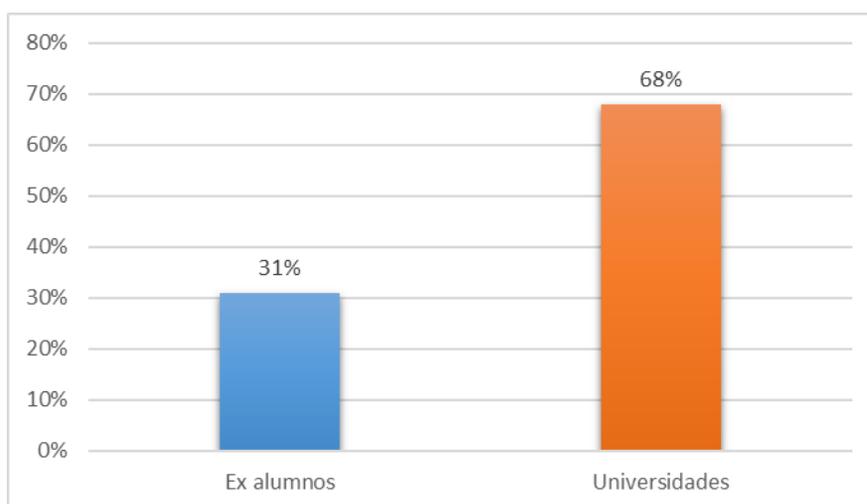
**Gráfica 49. Gráfica de reporte de media de los cuestionarios de exalumnos y universidades sobre las preguntas relacionadas con la capacitación acorde con los puestos de trabajo**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionarios electrónicos de exalumnos y universidades de la universidad UNIVDEP

Lo que podemos observar en la gráfica 50, es la diferencia de percepción del tiempo en que los conocimientos pueden ser obsoletos. Las empresas consideran que, a los 4 años de egreso, los conocimientos de los exalumnos ya no están actualizados, mientras que las universidades consideran que los conocimientos de sus egresados pueden ser actuales hasta los 7 años después de haber egresado de su institución.

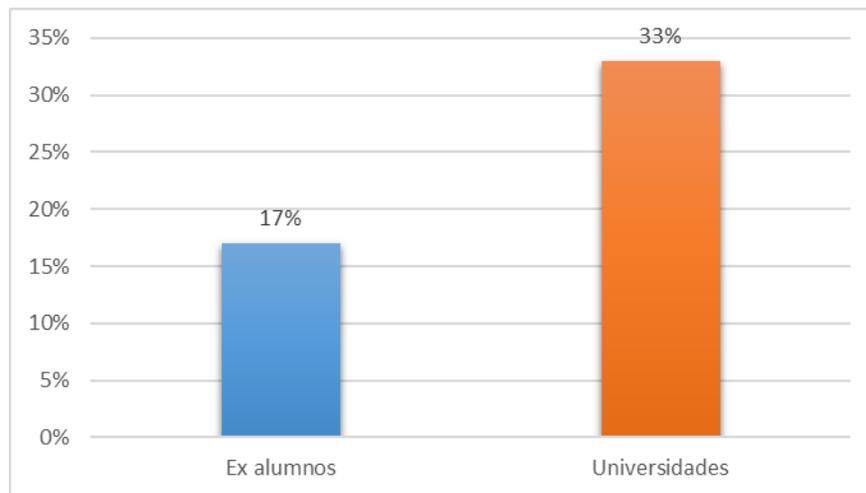
**Gráfica 50. Gráfica de media de vigencia de títulos reportadas en los cuestionarios de empresas y universidades**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionarios electrónicos de empresas y universidades de la universidad UNIVDEP

Podemos observar en la gráfica 51 que las universidades están más conscientes de que la capacitación continua es una ventaja competitiva para que las empresas puedan permanecer en el mercado y producir nuevos productos comerciables. Por otro lado, pocas empresas lo consideran importante en este momento.

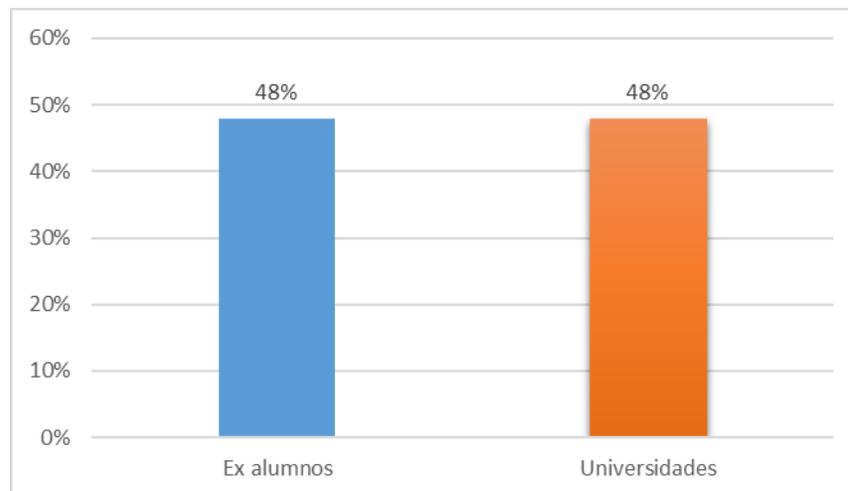
**Gráfica 51. Gráfica de medias de los cuestionarios exalumnos y universidades de las preguntas sobre la capacitación continua como ventaja competitiva**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionarios electrónicos de exalumnos y universidades de la universidad UNIVDEP

En la gráfica 52 se reporta como los exalumnos y las universidades están de acuerdo en que los empleados deben capacitarse a lo largo de la vida, como una forma de obtener los conocimientos y competencias necesarias en las empresas en la actualidad.

**Gráfica 52. Gráfica de medias de los cuestionarios de exalumnos y universidades sobre las preguntas relacionadas con la educación a lo largo de la vida**



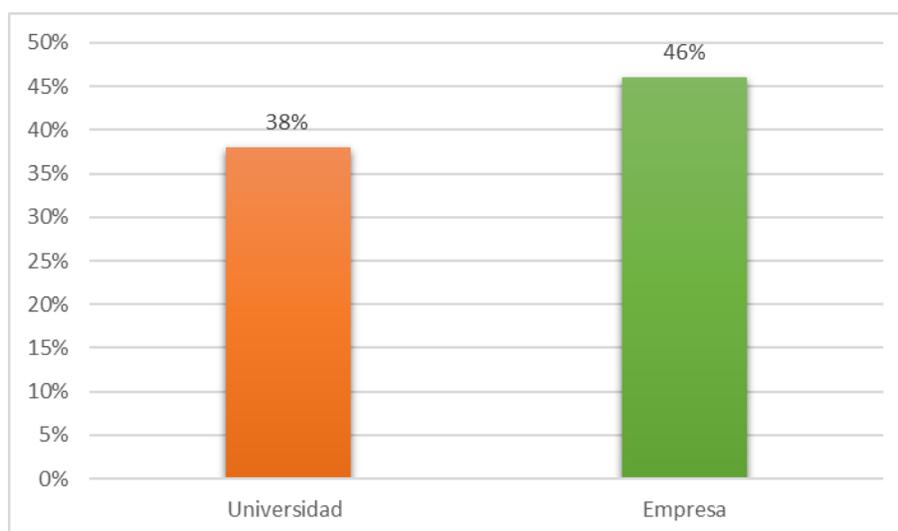
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionarios electrónicos de exalumnos y universidades de la universidad UNIVDEP

### **Cruce gráficas entre universidades empresas**

En la gráfica 53 podemos observar los resultados del cruce entre las empresas y las universidades en relación al vínculo empresa-universidad, como una forma de establecer

programas de capacitación al capital humano, por medio del diseño de programas a la medida de sus necesidades.

**Gráfica 53. Gráfica sobre medias de los cuestionarios de universidades y empresas sobre las preguntas de vínculo entre la empresa-universidad**



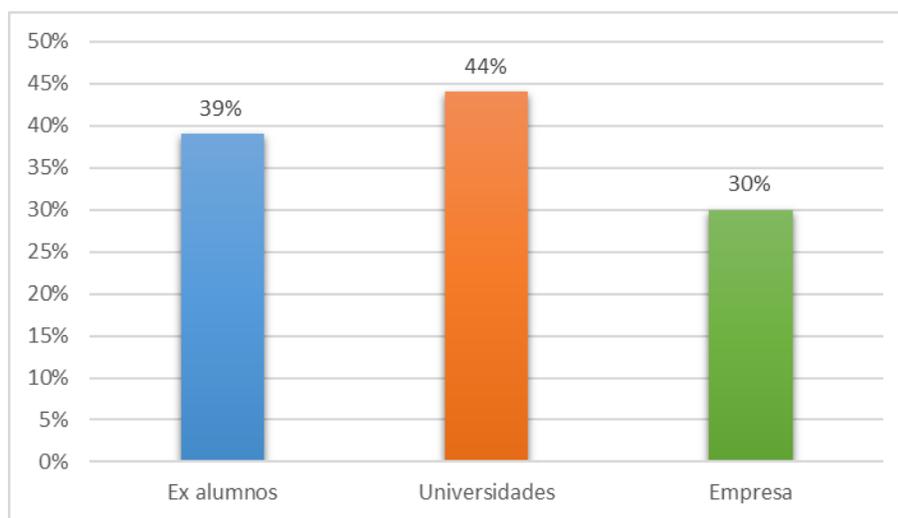
**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionarios electrónicos de universidades y empresas de la universidad UNIVDEP

### **Cruce gráficas entre universidades, empresas y exalumnos**

Podemos observar en la gráfica 54 que los tres participantes de la investigación están de acuerdo que la competencia de “aprender a aprender” es una de las competencias más

requeridas en la actualidad, ya que está relacionada con la autogestión, la toma de decisiones y la capacidad de obtener los conocimientos en forma continua necesarios para actualizar las competencias que los puestos y la tecnología demanda en la actualidad.

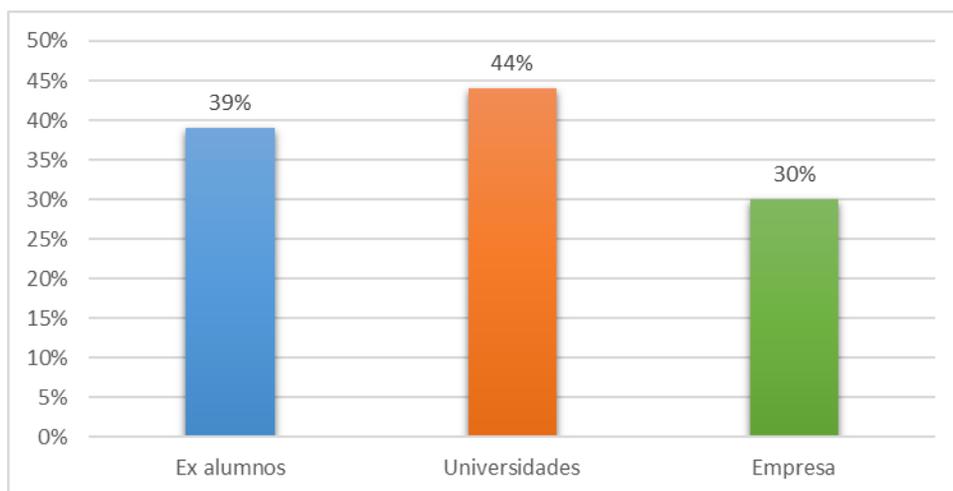
**Gráfica 54. Gráfica de medias de los cuestionarios de exalumnos, universidades y empresas sobre las preguntas relacionadas con la competencia de “aprender a aprender”**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionarios electrónicos de exalumnos, universidades y empresas de la universidad UNIVDEP

En la gráfica 55 los exalumnos y las universidades están de acuerdo que la capacitación a los empleados debe ser por medio de una modalidad virtual sin límite de tiempo y espacio, sin embargo, las empresas no lo ven así, esto sería uno de los puntos a fortalecer en la relación empresa-universidad.

**Gráfica 55. Gráfica de medias de los cuestionarios de exalumnos, universidades y empresas sobre las preguntas relacionadas con la educación continua en forma virtual sin límite de tiempo y espacio**



**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionarios electrónicos de exalumnos, universidades y empresas de la universidad UNIVDEP

## **Capítulo V. Conclusiones y propuesta**

## 5.1 Conclusiones.

A continuación, se reportan, las principales conclusiones recabadas de esta investigación, cuyo objetivo ha sido presentar las variables que la UNIVDEP debe considerar para ofertar educación continua en modalidad virtual.

Las ideas básicas que han guiado este trabajo son, en primer lugar, la definición de Sociedad del Conocimiento como fuerza económica y social, que demanda a los ciudadanos el despliegue de conocimientos dentro de las diversas disciplinas. Por lo tanto, la sociedad requiere que los centros escolares desarrollen en los egresados capacidades de innovar para resolver problemas en forma colaborativa dentro de las empresas.

En segundo lugar, otra idea desarrollada en la investigación, se centra en la nueva forma de transmitir el conocimiento. Existe interés por examinar la forma de conocer e interactuar con los saberes en la construcción de conocimiento en los estudiantes, sobre todo en lo que se refiere a la aplicación de estos conceptos en el mercado laboral. Por lo tanto, es necesario que los profesionistas aprendan a resolver problemas diarios que emanan de las actividades dentro de las empresas a través de la competencia de “aprender a aprender”. Incorporando la práctica y la experiencia mediante la curva de cambio, ya que las personas aprenden conforme cambian y evolucionan, ya que el aprendizaje de nuevas técnicas se lleva a cabo en momentos específicos, requiriendo de repetición para dominarlas.

De ahí la aceptación de que el aprendizaje es una ráfaga desigual de estímulos dejando fuera el fracaso y los pensamientos negativos de no poder lograr los objetivos. De hecho, de la forma en la que la empresa defina el fracaso, será la forma en que repercutirá en la organización al innovar (Buzan et al., 2004). El grado de satisfacción que alcanza el individuo en el mercado laboral, se verá identificado en el bienestar del país, en esto radica el principio activo de estudiar el mercado laboral en México revisado.

Al pretender mejorar los niveles laborales, esto lleva a reflexionar sobre el tipo de competencias y conocimientos requeridos en los puestos en los nuevos modelos productivos

basados en tecnología. Además, los individuos valoran otros aspectos del empleo que desempeñan, como el tipo de actividades que realizan y la manera en que éstas se enlazan con otras esferas de la vida.

La consideración de la actualización de competencias y conocimientos, se observa como un medio necesario para desarrollar actividades más productivas con mejores salarios, observando al empleo como un medio de desarrollo de conocimiento y no sólo como un factor de producción, modificando el concepto de calidad que se otorga al trabajador, posicionándolo al mismo nivel que se ha otorgado con anterioridad a los bienes.

En este nuevo escenario, surge el problema de cómo incrementar las competencias y conocimientos de los empleados para formarlos como el nuevo activo de las empresas. En este punto es donde surge la presencia de las universidades para ofertar educación continua en modalidad virtual como una forma de fomentar la educación a lo largo de la vida, desarrollando habilidades de investigación, independencia y la competencia de “aprender a aprender” como algunas de las herramientas para incentivar a los trabajadores a desarrollar habilidades para enfrentar las labores diarias en forma dinámica.

En la actualidad ante un mundo laboral menos estructurado, es necesario un acercamiento entre el sector educativo y el productivo, casi inexistente en la actualidad.

Por lo que se concluye que las variables que la UNIVDEP debe considerar para ofertar educación continua son las siguientes:

- Considerar que la Sociedad del Conocimiento demanda de los empleados en la actualidad el despliegue de habilidades para resolver problemas complejos en forma colaborativa.
- La forma en la que estos conocimientos y la tecnología está afectando a los nuevos puestos de trabajo.
- La actualización de conocimientos y habilidades que le permitan a los egresados de las universidades enfrentar los puestos de trabajo en la actualidad.
- Desarrollar en los empleados habilidades de investigación, de tal manera que estos mismos puedan producir conocimiento transformable en tecnología comercializable.

- Vincularse con la empresa como una estrategia para promover innovación.

Con lo anteriormente expuesto, se plantea el modelo educativo propuesto para la UNIVDEP, el cual debe estar presente en todos los cursos, diplomados y seminarios que se ofrezcan en el nivel de educación continua como se definen en a continuación (Bustamante, 2010):

- Curso- Donde se estudia sólo un tema en un tiempo determinado, el propósito es adquirir los nuevos conocimientos o actualización de lo que ya existe.
- Seminario- Reunión didáctica en torno a un especialista, donde los alumnos participan activamente, es impartida en sesiones periódicas, su duración varía según el tema. Propiciando el aprendizaje grupal.
- Taller- Metodología donde se desarrollan actividades que combinan la teoría y la práctica para aportar experiencias y conocimiento sobre el tema.
- Conferencia- Exposición oral impartida por un experto para presentar un tema, de tal manera que transmita sus conocimientos o su experiencia desde su perspectiva.
- Diplomado- Ayuda a desarrollar las competencias de profesionistas y otros integrantes que posean estudios superiores, que estén interesados en actualizar sus conocimientos para mejorar su desempeño en nuevos campos científicos tecnológicos (pág. 44).

El planteamiento de modelo educativo se basa en la misión de la universidad, retomado aspectos de trabajo en equipo, el desarrollo de competencias para la investigación, innovación y gestión de proyectos, con el fin de profesionalizar a los actores en lo empresarial y pedagógico (UNIVDEP, 2011).

En el modelo de la UNIVDEP en educación continua, el estudiante ocupa el lugar central, donde todo el proceso gira alrededor de su aprendizaje, fundamentado en las teorías de aprendizaje por descubrimiento, constructivismo y trabajo colaborativo, rigiéndose por los siguientes principios:

- a) El estudiante juega un papel activo en su propio aprendizaje.
- b) El aprendizaje se logra por medio de la construcción del conocimiento.

- c) La enseñanza apoya al proceso de construcción en forma colaborativa.
- d) Los conocimientos son construidos por el estudiante mediante la realización de las actividades.
- e) El descubrimiento y la construcción del conocimiento permiten un aprendizaje significativo que puede ser transferido a otras situaciones y favorecer la adquisición de métodos de trabajo por proyecto.
- f) En el proceso de construcción del conocimiento debe permitir la interacción entre el estudiante, el contenido, el docente, los pares y el medio.
- g) El estudiante debe desarrollar la capacidad para resolver problemas reales a través de la aplicación del conocimiento.
- h) El alumno debe desarrollar habilidades de autogestión y auto aprendizaje.

Por lo tanto, el modelo adopta un proceso centrado en el contenido educativo, por medio de la definición de logros de aprendizaje que el estudiante debe alcanzar al desarrollar las actividades en forma individual o grupal que el docente plantea como estrategias.

Dentro de las actividades de aprendizaje propuestas se encuentran los estudios de casos, proyectos o simulaciones, con el fin de desarrollar habilidades, actitudes y valores como la capacidad de análisis, síntesis, evaluación y trabajo colaborativo que favorezcan la aplicación de la teoría en la práctica. Todo soportado por la asesoría y tutoría del profesor.

Permitiendo que el aprendizaje se desplace del profesor al participante. Donde el aprendizaje individual se combina con el colaborativo, la exposición del docente se reemplaza por la participación activa de los estudiantes en la plataforma, al servirse de los beneficios de las TIC.

Identificando como factores en el proceso de aprendizaje la interpretación, la construcción y la toma de decisiones.

Retomando las teorías pedagógicas, el constructivismo se basa en la premisa de que el conocimiento no es algo que se transfiera de una persona a otra, sino que se construye

por el propio individuo. Por lo que las actividades sugeridas por el profesor deben ofrecer a los estudiantes la posibilidad de generar conocimiento por ellos mismos.

Considerando que la estructura cognitiva del individuo, surge de una serie de relaciones provenientes de sus disposiciones internas y del ambiente en el que se encuentra inmerso. Por lo tanto, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino es una construcción progresiva. Entonces el aprendiz, debe ser un sujeto activo y autorregulado, que interioriza el conocimiento a partir de la mediación contextual. Los significados que los individuos construyen, surgen a partir de las negociaciones con su entorno y sus experiencias vividas.

Se puede definir la relevancia del paradigma constructivista en la implementación de sistemas de educación a distancia, reconociendo las formas de relación entre el que enseña y el que aprende.

El estudiante es el que investiga, construye el conocimiento en un proceso individual, seleccionado, organizando, indagando y transformando la información de las fuentes, apropiándose de los contenidos, atribuyéndoles un significado (Bellina, 2013).

El docente, requiere elaborar un currículum abierto y flexible, proveyendo soluciones innovadoras para desarrollar un aprendizaje funcional y comprensivo.

Desde el constructivismo Social de Vygotsky, se considera el proceso de enseñanza-aprendizaje, como un proceso de comunicación dinámica y activa, buscando la interacción con los otros. El docente es el facilitador, promoviendo experiencias, guiando al grupo y orientando los procesos formativos. En un modelo de educación virtual, la propuesta de enseñanza y aprendizaje son negociados entre los actores.

El profesor / tutor, facilita los recursos necesarios para que el aprendiz construya su propio aprendizaje, indagando en sus conocimientos previos, creando un clima de confianza y comunicación fluida, además de definir estrategias que lleven a los estudiantes a la zona

de desarrollo próximo, propiciando la colaboración entre pares en contextos variados y desafiantes (Bellina, 2013).

La cooperación entre pares, se lleva a cabo por medio de intercambios esporádicos en el grupo produciendo un auténtico intercambio, enfrentando a los estudiantes a opiniones diversas, abordando la realidad de los miembros del grupo para establecer acuerdos. Donde el docente pueda definir los aciertos y los niveles de desempeño individual. Por lo que podemos definir, no sólo se modelan los contenidos, sino los propios mecanismos para procesarlos, es decir los procesos cognitivos.

El otro principio en que se fundamenta el modelo educativo es el aprendizaje por descubrimiento, según el cual, los estudiantes deben aprender por medio del descubrimiento guiado que tiene lugar cuando el aprendiz descubre los conocimientos al interactuar con el material adecuado, estimulando a los alumnos por medio de la observación, la comparación y el análisis (Arias y Oblitas, 2014).

Este tipo de aprendizaje persigue:

1. Sobreponerse al aprendizaje mecanizado.
2. Estimular a los estudiantes a realizar suposiciones intuitivas que deben confirmar con alguna teoría.
3. Potenciar las estrategias meta cognitivas y el aprender a aprender. Suponiendo que el proceso educativo es tan importante como el producto. Ya que el desarrollo de la comprensión conceptual, las destrezas y estrategias cognitivas son el objetivo de la educación, más que la adquisición de hechos.
4. Estimula la autoestima.

Para que el aprendizaje sea potencialmente significativo, la nueva información debe interactuar con las estructuras cognitivas previas. Por lo que el estudiante puede comprender y utilizar significativamente el nuevo concepto, debe haber en la estructura cognitiva del sujeto, conocimientos previos (Arias y Oblitas, 2014).

El aprendizaje por descubrimiento y el constructivismo favorece la participación activa, significativa y experiencial, los estudiantes construyen nuevos y relevantes conocimientos que influyen en su propio aprendizaje. Se puede deducir que cuando el aprendizaje es relevante, surge la intención deliberada de aprender.

Un aprendizaje centrado en el estudiante impacta la organización del proceso educativo, así como las funciones y formas en al que se relacionan las personas implicadas en el mismo proceso.

Por lo tanto, el papel del docente y el estudiante se ven modificadas. En este proceso el alumno participa en las actividades analizando situaciones reales y complejas, buscando y aplicando información de diversas fuentes para ofrecer soluciones fundamentadas.

Comparte sus resultados con los miembros de su grupo, buscando entre todos los miembros la solución más viable, que presentarán utilizando tecnología ante el profesor y el resto del grupo. Solicita apoyo del docente, forma parte de la planeación y organización del proceso, compartiendo responsabilidad con sus compañeros (Arias y Oblitas, 2014).

Por otro lado, el profesor, debe adecuar la relación con los estudiantes, cumpliendo múltiples funciones como: fungir como experto de la materia, aportando su experiencia y conocimientos para orientar y clarificar los conocimientos que el alumno ya construyendo a través de sus actividades.

Propone actividades relacionadas a la vida real del estudiante y el contenido del curso, presentado en forma de casos, problemas o proyectos. Además de planear, diseñar y administrar el proceso de aprendizaje por medio de una plataforma tecnológica.

Utiliza diversas herramientas tecnológicas para compartir información, favorecer la comunicación para ofrecer asesorías, manteniendo al grupo en interacción continua. Así como evaluar en forma permanente el desempeño del estudiante, observando sus conductas, sus aportes para emitir una evaluación sustentada en criterios de evaluación previamente definidos (Arias y Oblitas, 2014).

En las actividades colaborativas los estudiantes, consolidan lo aprendido, desarrollan habilidades y actitudes sociales, como la comunicación efectiva, el respeto a los demás, la tolerancia, la toma de decisiones en forma colectiva y adquiriendo un compromiso mutuo. Considerando elementos como: La cooperación, donde los estudiantes se apoyan en forma eficiente y efectiva para cumplir con el objetivo planteado, compartiendo metas, recursos y logros, de tal manera que el estudiante tiene éxito a la medida que los demás miembros lo tienen.

Deben compartir la responsabilidad, donde todos los miembros del equipo, tienen la misma responsabilidad de que la tarea se cumpla, logrando para todos los miembros la misma meta. A través de la comunicación, los miembros intercambian información, materiales, aportan conclusiones para resolver el problema planteado, desarrollando habilidades de liderazgo, confianza y aprenden solucionar conflictos.

Por último, es conveniente desarrollar las habilidades de reflexión sobre las acciones que el equipo ha tomado, con el fin de planear cambios para mejorar el proceso que han seguido (Scagnoli, 2005).

Aprender colaborativamente, no significa que todas las actividades deban hacerse en grupo: algunas de estas se llevan en forma individual, por ejemplo, buscar información, el alumno se prepara para realizar aportaciones valiosas al grupo, alternando actividades individuales y grupales, estrechamente vinculadas al logro de las metas de la tarea.

El objetivo del aprendizaje colaborativo, es inducir al participante a la construcción del conocimiento mediante la exploración, discusión, negociación y debate. Por lo que el docente necesita organizar paso a paso el proceso que los estudiantes deben llevar a cabo, fungiendo como guía y director del trabajo, además de favorecer el diálogo entre miembros del grupo (Scagnoli, 2005).

Al pretender que los cursos de educación continua de la UNIVDEP se lleven a cabo en entornos virtuales, es necesario definir los medios para trabajar en forma colaborativa.

Por lo que el éxito del aprendizaje colaborativo en cursos a distancia depende de varios factores:

1. La selección adecuada de aplicaciones de comunicación que favorezcan la colaboración.
2. La selección de estrategias que motiven la colaboración.
3. El rol del profesor para evaluar a los estudiantes.

Diversas aplicaciones en Internet permiten la comunicación colaborativa de los miembros de un grupo, sin importar la ubicación geográfica, entre los programas más utilizados encontramos:

1. Los foros de discusiones
2. Blog
3. Wikis
4. Clases virtuales

Los foros de discusiones, son espacios de comunicación entre miembros de un grupo, en los cursos virtuales se emplean como centro del debate, discusión y entrega de información. Permitiendo construir el conocimiento mediante la retroalimentación y respuesta a preguntas presentadas por los participantes. Cada miembro aporta a la construcción con aportaciones con información relevante para llegar a conclusiones. Algunos foros son moderados por el docente, otros se abren para que el grupo trabaje en forma grupal para resolver una tarea específica (Scagnoli, 2005).

El blog, es un espacio personal, donde el participante puede publicar páginas, un diario de reflexión, una recolección de eventos, ideas o pensamientos que puede compartir con otros miembros del grupo. El blog muestra las entradas en orden cronológica, tiene un acceso restringido para edición, pero puede ser utilizado como un centro público de discusión.

Wiki, se considera como una colección de páginas web conectadas entre sí, la cual puede ser editada por los miembros del equipo convocados a trabajar. Permitiendo la construcción del conocimiento por medio del trabajo colaborativo de temas entre los participantes.

Clases virtuales, por medio de videoconferencias consideradas como el conjunto de hardware y software conectadas en tiempo real por medio de imagen y sonido para intercambiar información de forma interactiva con personas que se encuentran separadas geográficamente.

Es una de las tendencias tecnológicas que se está extendiendo con mayor rapidez en el ámbito de la educación continua, ya que permite incorporar a la clase recursos externos e invitar a expertos en forma remota.

Este tipo de sistemas, son fáciles de utilizar, sin embargo, la estrategia didáctica que el docente aplique será la que permita el éxito. La actividad que se lleve a cabo en la clase, debe permitir la participación e interacción de los estudiantes, favoreciendo una comunicación sincrónica entre los mismos (Cabero, s.f.)

Las estrategias que pueden ser utilizadas por los profesores dentro de la videoconferencia pueden ser: (De Benito y Salinas, 2004):

Expositivas:

- Clases magistrales.
- Estudio de casos.
- Invitaciones de expertos.

Demostrativas:

- Demostración de objetos.
- Resolución de problemas.

Participativas:

- Debates.

- Preguntas y respuestas.
- Exposición de trabajos.
- Colaborativas.
- Realización de tareas.
- Trabajos en grupo.

El uso de las videoconferencias modifica algunas de las dimensiones de la educación presencial, estas se concentran en:

1. El concepto de espacio, se vencen las barreras de separación física, sin llegar a alcanzar la dimensión presencial, permitiendo la organización del espacio, de los materiales didácticos y las interacciones entre los estudiantes y el docente.

2. El concepto de espacio como entidad cultural, como medio para interactuar y lograr acercamiento entre diferentes culturas.

3. La aparición de nuevos lugares educativos, y la desaparición del aula como único lugar donde se produce el aprendizaje.

4. Nuevo rol del estudiante, este medio potencia que el alumno trabaje en forma independiente, pero de manera colaborativa. El estudiante tiene un papel activo, en la búsqueda, intercambio e interpretación de información para trabajar con el resto de los compañeros en un ciberespacio.

Entre las estrategias que motiven la colaboración en un ambiente virtual se encuentran:

1. Aprendizaje basado en problemas
2. El aprendizaje basado en proyectos
3. El método de casos

El Aprendizaje basado en Problemas (ABP) es una metodología centrada en el aprendizaje, en la investigación y reflexión que siguen los estudiantes para resolver un problema que el profesor plantea. El docente proporciona recursos, con los que los estudiantes deben realizar actividades. Por medio de la realización de las actividades los alumnos adquieren los conocimientos que pueden aplicar para resolver un problema real o ficticio, sin que el docente imparta clases magistrales.

El objetivo del método es usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de nuevos conocimientos. Es una estrategia eficaz y flexible que a partir de lo que hacen los estudiantes puedan mejorar la calidad de su aprendizaje, ayudando al estudiante a desarrollar competencias de tipo (Servicio de Innovación educativa, 2008):

- Resolución de problemas en el contexto profesional.
- Toma de decisiones.
- Trabajo en equipo.
- Habilidades de comunicación.
- Desarrollo de actitudes y valores.
- Conciencia del propio aprendizaje.
- La planificación de las estrategias a emplear para aprender.
- El pensamiento crítico.
- El aprendizaje auto dirigido.
- Las habilidades de autoevaluación.
- El aprendizaje permanente.

Además, el ABP favorece el desarrollo de habilidades de búsqueda, investigación, ya que los estudiantes en el proceso de aprendizaje, tendrán a partir de un problema que averiguar y comprender qué es lo que está pasando, con el fin de presentar soluciones sustentadas.

Esta metodología, facilita la interrelación de distintas disciplinas para intentar solucionar un problema, ayudando a integrar un todo en su aprendizaje. Por lo que el docente como parte de la planeación debe tener en cuenta los conocimientos previos de los

estudiantes, el contexto que favorecerá el trabajo autónomo de los mismos, propiciando la comunicación entre pares y el docente, acceso a fuentes de información y definir espacios para trabajar en forma virtual.

Por lo que el docente debe definir los objetivos de aprendizaje a lograr por los estudiantes, escoger una situación problemática sobre la que se trabajará, por lo que el problema debe ser relevante para la práctica profesional. Ser suficientemente complejo, para que sea un reto para los alumnos. Ser amplio para que los estudiantes puedan formular preguntas y abordar el problema desde diferentes visiones.

Además de orientar a los equipos de trabajo, fungiendo como moderador de los avances realizado. Establecer un tiempo para resolver el problema, el tiempo se debe determinar dependiendo de la complejidad de la actividad y el número de miembros. Por lo que es importante organizar sesiones de tutoría para realizar consultas, despejar dudas y revisar avances.

Por otro lado, el aprendizaje basado en proyectos, es un modelo de aprendizaje en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos aplicables al mundo real. En este modelo el estudiante desarrolla actividades de aprendizaje interdisciplinario, de largo plazo y centrado en el estudiante.

El docente debe planear el proyecto, formulando un objetivo definido, limitando la situación a resolver, identificando los perfiles de los actores que participarán. El proyecto se resuelve por medio de la interacción grupal para alcanzar los objetivos específicos. Al aplicar las TIC, la interacción se puede llevar a cabo por medio de diferentes herramientas diseñadas para soportar y facilitar el trabajo.

No existe una única forma para implementar un proyecto, las experiencias, los recursos, la información, el contexto son elementos que determinan el desarrollo y conclusiones. Por lo que debe ser estructurado de la siguiente manera (Galena, s.f.):

1. Definir el problema a resolver en una o dos fases.

2. Describir los objetivos de aprendizaje.
3. Identificar los criterios de desempeño, definiendo la calidad del proyecto a entregar.
4. Presentar una guía para el proyecto, se define el tiempo para realizar el trabajo, las etapas, las metas a corto plazo y mediano plazo.
5. Describir los roles que pueden asumir los estudiantes.
6. Establecer la evaluación, cómo se evaluará el desempeño y producto a entregar.

La principal ventaja es que el estudiante se enfrenta a una situación problemática real, vinculando la escuela con la empresa, obteniendo conocimientos no fragmentados y más significativos.

Por otro lado, esta metodología promueve en los estudiantes que piensen en base al diseño al proyecto, por medio de la planeación para dar respuesta al mismo. Permite que los estudiantes aprendan en forma colaborativa, apoyando al crecimiento emocional y personal, mediante a la exposición de ideas y con puntos diferentes de vista. Además de aprender a aprender el uno del otro.

Además de aprender a evaluar el trabajo de los pares, por medio de retroalimentación constructiva de su propio desempeño como el de sus compañeros. Al elaborar un proyecto el estudiante experimenta, realiza aprendizaje basado en el descubrimiento, aprende de sus errores y enfrenta situaciones difíciles.

El docente desempeña un papel muy importante en esta estrategia, ya que es el que guía el proceso de aprendizaje de los grupos, estimula a los estudiantes a profundizar en la comprensión del problema y en los contenidos. Para esto el profesor debe proporcionar recursos y asesoría a medida que se realizan las etapas, permitiendo que los estudiantes descubran e informen sus resultados (Galena, s.f.)

El aprendizaje basado en proyectos, ha sido trabajado en situaciones, en donde se pretende dotar conocimiento y habilidades básicas para aprender a resolver problemas

complejos a través de actividades diferentes. El uso de las TIC para la construcción del proyecto, ofrece medios de comunicación y construcción del conocimiento dentro de plataformas educativas.

Otra de las estrategias recomendable para trabajar en forma colaborativa y desarrollar el aprendizaje por descubrimiento, es el Método del caso, también denominado estudio de casos, se desarrolló en la Universidad de Harvard, para que los estudiantes de derecho, se enfrentarán a situaciones reales, donde tenían que tomar decisiones, valorar actuaciones y emitir juicios fundamentados (Castro, s.f.).

Sin embargo, esta metodología fue extendido a otros contextos, siendo una estrategia muy eficaz para que los estudiantes construyan su aprendizaje y desarrollen habilidades al resolver el caso. Es una técnica que favorece el aprendizaje por descubrimiento, ya que anima al alumno a realizar preguntas y formular sus propias respuestas, aplicando su propia experiencia. Fomenta las destrezas que permiten el aprendizaje a lo largo de la vida.

Por lo que, los estudiantes aprenden en forma individual y en grupo, por medio de la aceptación de responsabilidades en la discusión para resolver el caso y la participación activa y constante del estudiante y la guía del docente en todo momento.

El método de caso, se basa en una situación compleja, donde los estudiantes deben realizar un entendimiento de la situación, describiéndola y analizándola para comprenderla. La utilidad del método del caso es acercar al individuo a la vida profesional, desarrollando habilidades de visión, autoridad, comunicación y la capacidad de tomar decisiones en condiciones de incertidumbre.

Los casos a desarrollar deben tener las siguientes características:

1. Permite aplicar la teoría en problemas de la vida real.
2. Ayuda a los participantes a desarrollar habilidades tanto para resolver problemas, como para tomar decisiones.
3. Requiere de una comunicación activa.

4. Se replican situaciones de riesgo incertidumbre como en la vida real.
5. Transfieren en los estudiantes la responsabilidad de su propio aprendizaje.

Se puede deducir que el método de casos es altamente formativo, pero requiere de una gran preparación por parte del profesor al proporcionar instrumentos y espacios para la discusión, mantener el orden del proceso y orientando la resolución por medio de la consejería para mantener a los estudiantes interesados en la tarea. Por lo que el alumno, debe retomar sus experiencias y conocimientos que lo lleven a interpretar el caso y ofrecer la mejor solución.

De parte del docente, debe definir pautas como: establecer los objetivos de aprendizaje que debe conseguir el participante, diseñar el curso en módulos, con el fin de integrar la teoría a la práctica y escalonar el curso en grado de dificultad. Además de seleccionar los casos para cada módulo y establecer una secuencia de pasos que los estudiantes deben realizar, tomando en cuenta las dimensiones de análisis, conceptos y de síntesis.

Por último, se requiere establecer la evaluación como medio para aprender. La evaluación es un componente en el proceso de enseñanza- aprendizaje, forma parte de la dinámica de cada actividad y es establecido por la relación, objetivo-contenido-estrategia. El docente debe comprender el propósito por el que evalúa el desempeño de los estudiantes, identificando los aspectos a desarrollar en los mismos, en qué momento del curso o etapa es conveniente evaluar, con el fin de que ésta se traduzca en aprendizaje (Fernández, 2010.)

Evaluar es atribuir un valor a algo, se evalúa para comprender, alcanzar y producir cambios para mejorar. La evaluación debe basarse en prácticas que ayuden al docente a comprobar lo que el alumno sabe, reportar a los agentes del proceso educativo los avances que se han logrado y reformar los aspectos débiles.

Por lo que se puede definir, que las evaluaciones de tipo objetivo no apoyan a comprender el proceso educativo. Sino que el docente debe ser un crítico y no un simple calificador. Por lo que las tareas realizadas por los estudiantes, deben estar definidas por

criterios de calidad, con el fin de perfeccionar la capacidad, para que el alumno trabaje bajo dichos criterios.

En este sentido, la evaluación se considera como la enseñanza de la autoevaluación. En la medida que el sujeto aprende, discrimina, valora, critica, opina y razona, se puede decir que la evaluación es parte del proceso formativo. Permitiendo comprender si los estudiantes están adquiriendo los conocimientos, las competencias, actitudes y valores para desempeñarse en el mundo laboral.

La evaluación tiene diversas funciones, entre las que podemos señalar:

- Diagnóstica, permite al docente ajustar las acciones educativas a las características de los estudiantes.
- Comunicación y diálogo, se abre un diálogo entre el evaluador y el evaluado.
- Información y orientación, la evaluación proporciona información para orientar al estudiante.
- Motivación, puede provocar interés y estímulo.

Por lo que el docente debe aplicar una evaluación continua, con el fin de recoger permanentemente información sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que el conocimiento del momento en el que se encuentra cada alumno, le permitirá adecuar los recursos a la necesidad particulares de cada estudiante.

Si bien, el docente es un elemento importante en la evaluación del alumno, se debe plantear estrategias donde los estudiantes participen en su propio proceso de evaluación y en el de su equipo de trabajo, por medio de la autoevaluación y la coevaluación (Fernández, 2010)

La evaluación no es un fin de la educación, sino es un medio que permite obtener información para orientar el proceso educativo, por lo que la evaluación debe adaptarse a situaciones reales.

Otro aspecto a considerar como parte importante para producir aprendizaje en forma virtual, es el medio, el cual puede ser adecuado a una plataforma educativa o mejor conocidas como Sistemas de Gestión de Aprendizaje.

Un Gestor del Aprendizaje, es un software instalado generalmente en un servidor Web, que se emplea para administrar, almacenar, distribuir y gestionar las actividades de formación virtual. Así como gestionar contenidos creados en diferentes medios.

Este espacio, se convierte en un reservorio de contenidos, instrucciones, materiales, además favorece la comunicación entre los actores del proceso educativo (Clarenc et al., 2013). Por otro lado, ofrece diversas herramientas que facilitan el intercambio de información y la colaboración para realizar las actividades propuestas por el docente en forma síncrona y asíncrona.

Las funciones de las plataformas educativas, van más allá de sólo crear un entorno virtual para el aprendizaje, sino es un espacio para que el aprendizaje se convierta en una verdadera experiencia. De ahí la necesidad de incluir material didáctico, herramientas de comunicación colaborativas para trabajar proyectos, casos que permiten resolver problemas reales de aprendizaje.

Por otro lado, proporciona a los docentes herramientas para evaluar, generar informes, gestionar los servicios de comunicación como: foros de discusión, videoconferencias y otros, posibilitando la conversación en línea.

Entre las plataformas más utilizadas se encuentra Moodle, desarrollada bajo una pedagogía de constructivismo social, con un conjunto de herramientas centradas en el estudiante y un ambiente de aprendizaje colaborativo.

Cuenta con una interfaz simple, con características de arrastrar y soltar facilitando su uso y su aprendizaje. Se proporciona en forma gratuita como programa de código abierto, cualquier persona puede adaptarla, extenderla o modificarla sin tener que pagar cuotas por licencia.

Es una plataforma flexible y modular, que soporta desde unos cuantos estudiantes hasta miles de usuarios. Es un sistema basado en Web, permitiendo su acceso desde cualquier parte del mundo, con una interfaz compatible con dispositivos móviles y navegadores (Comunidad Moodle, 2016).

Dispone de 14 diferentes tipos de actividades, entre las aplicables a las estrategias sugeridas para la UNIVDEP se encuentran:

1. Tareas, espacio para entregar archivos, ofrece la posibilidad de que el docente pueda retroalimentarlas.
2. Chat, sala para mantener una comunicación síncrona en tiempo real.
3. Foro, permite a los estudiantes tener una discusión asíncrona, así como trabajar por equipo en forma colaborativa.
4. Wiki, colección de páginas web, donde los participantes puede editar su contenido.
5. Talleres, permite evaluar trabajos entre pares.

Moodle permite la publicación de materiales en diferentes formatos como: archivos, imágenes, páginas web, videos, podcast y presentaciones embebidas.

Cuenta con un libro de calificaciones, donde se reflejan las notas asignadas a las tareas y exámenes. Además de contar con una serie de reportes del curso, con el fin de monitorear el progreso de sus estudiantes.

El estudiante accede al aula por medio de un nombre de usuario y contraseña, asignado según el rol con el que se dio de alta. Moodle permite la inscripción manual y masiva de estudiantes y profesores de una forma fácil.

Como se puede observar, Moodle es una herramienta que facilita la construcción del conocimiento, al permitir el desarrollo de las actividades que propone el docente,

favoreciendo que se dé un aprendizaje por descubrimiento, desarrollando el pensamiento crítico, el diálogo y el cuestionamiento continuo.

Por lo antes expuesto, se considera que, por medio del modelo educativo planteado basado en la estructura de una plataforma educativa como Moodle, la UNIVDEP tiene la oportunidad de tener éxito para desarrollar cursos de educación continua acorde a los aspectos detectadas.

La educación continua, tiene fuertes desafíos para enfrentar, ya que la sociedad tiene fuertes demandas que han rebasado a las instituciones educativas, y éstas exigen respuestas oportunas, abiertas, flexibles e innovadoras, que permitan el proceso de formación y actualización que las personas requieren en un mundo diverso e incierto. Por lo tanto, la educación continua tiene que ser tomada como una herramienta para reducir la brecha que ha ocasionado el desarrollo científico tecnológico (Bustamante, 2010).

Es necesario, dentro de las universidades, implantar una serie de normas que permitan el desarrollo de la educación continua, de tal manera que sean parte de la estructura del modelo educativo de cada IES, formando parte del planteamiento institucional, estableciendo metas a mediano y largo plazo, permitiéndole disfrutar de presupuesto para sus acciones.

Asimismo, las universidades deben promover la interacción continua con los diferentes sectores sociales y productivos, promoviendo la adquisición de competencias que la sociedad y el mundo de trabajo requiere.

Otro factor importante que las universidades tienen que tomar en cuenta dentro de la educación continua, es la profesionalización del personal en esta área, es necesario que se definan y actualicen contantemente los perfiles de cada función, así como contar con especialistas en las distintas áreas de conocimiento que permitan impartir el conocimiento de frontera. Desarrollar líneas de investigación educativa aplicable a la educación continua, sobre todo en lo referente al proceso de enseñanza-aprendizaje que incluyan el uso de la tecnología de información y comunicaciones. Asimismo, de promover la interacción con los

diferentes sectores sociales y productivos, promoviendo la adquisición de competencias que la sociedad y el mundo de trabajo requiere.

## **5.2 Ampliando la mirada**

El aprendizaje a lo largo de la vida es un marco filosófico y un principio para organizar todas las formas de la educación, es global y parte integral de la perspectiva de una sociedad basada en el conocimiento.

El aprendizaje de adultos atiende las necesidades de conocimiento de los jóvenes, abarcando una gran gama de contenidos y temas profesionales, detonando en las personas conocimientos, capacidades, habilidades, competencias y valores necesarios para ejercer su profesión (UNESCO, 2009).

Por lo que es necesario que las universidades creen espacios de calidad, con conceptos y prácticas integrales y multidisciplinarios. Para fomentar una cultura de calidad en el aprendizaje, el contenido y las modalidades conforme se imparten las clases sean pertinentes, basados en competencias. Elaborar criterios de calidad para el currículum y las metodologías de enseñanza, teniendo en cuenta la mediación de los resultados y repercusiones, con el fin de mejorar la formación de los estudiantes de nivel licenciatura para favorecer la incursión de los egresados en el mercado laboral. Mediante la colaboración de los centros de educación superior y la empresa.

Desde la década de los ochenta, la relación universidad-empresa ha sido un tema recurrente, sin embargo, los logros han sido pequeños. La universidad está consciente de la necesidad de ahondar esta relación, sin embargo, ya sea por falta de conocimiento o por apoyo técnico, no se ha podido establecer estrategias de incursión en el sistema regional de innovación en que se encuentra inmersa.

Esta incursión ha sido más fácil para las universidades que gozan de prestigio en su ámbito geográfico, ya sea por la calidad de sus egresados o por la capacidad de los académicos para resolver problemas planteados en el contexto. De aquí parte el interés de

algunas instituciones educativas de crear parques científicos o tecnológicos o incubadoras de empresas, en un esfuerzo de vincularse a su entorno, sin embargo, no han sido muy favorables los resultados.

Las universidades deben buscar su propia característica inmersa en el sistema nacional o regional de innovación, considerando que las oportunidades para cada una de ellas son diferentes. Sin embargo, es necesario definir un enfoque lineal interactivo de los procesos de innovación en torno a lo científico, tecnológico, financiero y productivo, para apoyar el desarrollo económico de las regiones, resaltando el papel que desempeñan las universidades en la región en las que se encuentran ubicadas, en el contexto de la denominada “economía basada en el conocimiento” cumpliendo tres funciones claves: producción, transmisión y transferencia del conocimiento, haciendo hincapié en la relación entre la capacidad de innovación de una región y su capacidad de aprender.

Los análisis de los sistemas de innovación muestran que las regiones más desarrolladas tienen una gran capacidad de absorción de conocimiento y un grado de articulación superior a las regiones menos favorecidas. Las universidades que deseen desempeñar su papel activo en las regiones que aprenden, debe poseer características especiales las cuales se ha denominado “universidades emprendedoras” (Fernández, Castro, Conesa y Gutiérrez, s.f.)

Existe una serie de variables en esta interrelación universidad-empresa, sin embargo, la relación que se puede establecer en forma más general es la de una universidad y una empresa de mediano tamaño que pertenecen a las Pymes en un país en vías de desarrollo, sin dejar fuera que en esta relación se esconden realidades muy dispares. Por lo que el ahondar en los detalles del análisis del tipo de universidades y empresas es fundamental para que la relación se aborde con mayor éxito.

Por lo que se puede distinguir a las universidades de la siguiente manera (Fernández et al., s.f.):

- Académica, es una universidad donde principalmente se imparte docencia como único objetivo, orientando las mejoras a la actividad docente.
- Clásica, universidades que compaginan la docencia con la investigación.
- Social, universidad que toma un papel activo en la discusión y resolución de problemas de la sociedad.
- Empresariales, consideran que el conocimiento tiene un valor de mercado y puede ser vendido, enfocan parte de su actividad docente en criterios empresariales para cooperar con la sociedad.
- Emprendedora, tiene una visión como la empresarial, pero sus objetivos están basados en utilizar los conocimientos como un potencial al servicio de los objetivos de su entorno socioeconómico, tomando un papel más activo en su contexto social.

Evidentemente la forma en la que cada universidad cooperar con las empresas es muy diferente y por ello, también será la eficiencia de la relación que se establezca y la trascendencia social, la que determine el tipo de relación que se establezca. Por su parte, el ámbito de la empresa facilita o disminuye la capacidad para innovar y cooperar con la universidad. En síntesis, se ha llegado a la conclusión de que la mayor parte o menor facilidad que tienen las empresas para cooperar con universidades depende de las siguientes características:

- Tamaño.
- Sector de actividad.
- Capacitación técnica de su personal y formación de sus directivos.
- Actitud ante la innovación. Por lo que las empresas se pueden dividir en cuatro grandes grupos, dependiendo su capacidad para colaborar con las universidades:
  - Pequeñas y medianas empresas (PYME) de sectores de alta tecnología.
  - Empresas grandes de sectores de alta tecnología.
  - Empresas grandes de sectores maduros.
  - PYME de sectores maduros o tradicionales.

La relación entre cada tipo de universidad y los diferentes tipos de empresas es diferente. Por lo que las PYMES de sectores avanzados, es más fácil que entablen relación

con las universidades, ya que la innovación forma parte de su estrategia empresarial, y ambos hablan en mismo lenguaje.

Pero es otro el caso con las PYME de sector manufacturero tradicional, incluso una universidad emprendedora tiene serias dificultades para relacionarse con ellas, ya que no cuentan con personal técnico con formación universitaria y en muchas ocasiones el mismo empresario no cuenta con formación superior, y su éxito lo basan en otros factores como son: mano de obra barata y capacidad comercial (Fernández et al., s.f.). Si bien saben del cambio tecnológico, no ven cómo incorporarlo, ni quién pueda ayudarles en el proceso de la implantación.

De lo expuesto anteriormente se deduce que existen realidades muy diversas. Encontramos universidades cuyos egresados son responsables en gran medida de la creación de empresas que generan entre el 25-50% del Producto Interno Bruto (PIB) regional del país (Fernández et al., s.f.).

Para mejorar el entorno empresarial, es necesario que la UNIVDEP apoye a las PYMES, que se encuentran en su comunidad, a desarrollarse y adecuándose tecnológicamente. Por lo tanto, la universidad debe movilizarse a ser una universidad emprendedora, ofreciendo el conocimiento que ha acumulado como una forma de potencializar su entorno socioeconómico (Comisión Europea, s.f.).

Para crear los mecanismos necesarios para la relación entre universidad-empresa se plantea un esquema de cooperación, entre estos dos sectores, basado en el concepto de desarrollo de los emprendimientos bajo la forma de riesgo compartido, renovando la organización, inculcando una perspectiva empresarial en los empleados, donde la empresa aporta la idea, movilizand los recursos o cambiando la asignación de los recursos ya existentes, la estructura económica, y ofrece el potencial del mercado de clientes y por otro lado, la universidad contribuye con el conocimiento y el acompañamiento al desarrollo de la empresa y elaborando el análisis de factibilidad técnico económico.

Esta estructura permitirá el desarrollo de emprendimiento empresarial y universitario con mínimas inversiones iniciales, ayudando a encontrar nuevas respuestas útiles frente a la actual condición económica y productiva del país. Si se toma en cuenta la complejidad tecnológica que las empresas tienen que sostener, con recursos propios, es incosteable capacitar al capital humanos para modificar su práctica al uso de tecnología tan avanzada (Pessacq et al., 2004).

### **5.2.1 Situación de las PYMES**

En las pequeñas y medianas empresas existe una singular capacidad de crecimiento más o menos lento (Galindez, 2010), que demanda mano de obra que pueda manejar tecnología de producción para ampliar los mercados donde colocar los productos de la empresa. Ya que los empleados no cuentan con las suficientes habilidades para manejar la nueva tecnología es necesaria la contratación de profesionistas externos, con un alto costo para las mismas.

Sin embargo, puede existir la posibilidad de que las PYMES cuenten con capital humano altamente capacitado, permitiéndole ser más rentables. Salvando las dificultades e iniciar un proceso de modernización de este sector, se puede esperar mejores empleos y un crecimiento de la demanda de bienes y servicios.

Por otro lado, la universidad ha acumulado recursos que pueden ser potencialmente aplicables a mejorar la productividad del sector de las PYMES, una de ellas es el aporte de sus egresados. Sin embargo, las universidades además de enseñar, deben relacionarse y trabajar con las empresas establecidas en su contexto, aportando sus conocimientos y trabajo técnico, de esta manera se fortalecen la creación de riquezas y fuentes de trabajo con un aporte explícito de la universidad.

Al cumplir con esta función, la universidad brinda alternativas para ser útil a la sociedad, donde la empresa comprenda los aportes que esta puede ofrecerle. Muchas de las capacidades humanas que dispone la universidad pueden ser aplicables a los siguientes sectores:

- Desarrollo de nuevos productos/servicios.
- Selección de tecnología de producción.
- Establecimiento de normas de operación que permitan obtener productos potencialmente comercializables.

Para que la universidad pueda incursionar en las empresas dentro de su contexto, necesita realizar un diagnóstico participativo o comunitario, como instrumento para edificar en colectivo el conocimiento sobre su realidad, identificando los problemas que le afectan, los recursos con los que cuenta y las posibilidades que tienen como localidad para ser aprovechados en beneficio de todos.

Esta identificación de necesidades tiene que partir desde la opinión de los actores que la integran, para esto es necesario apoyarse de técnicas e instrumentos que garanticen la confiabilidad de la información (Galindez, 2010).

Basado en un enfoque interdisciplinario, visto desde varios puntos de vista:

- Se aprende con y de la gente, enfocando los conocimientos, las prácticas y las experiencias locales. El objetivo es promover la participación sin manipular la información, teniendo como base el respeto y el diálogo (Galindez, 2010).
- Las herramientas participativas proveen información cualitativa, sin embargo, también ofrecen información cuantitativa en forma confiable y comprobable.
- Los métodos permiten y necesitan la "triangulación" de fuentes, es decir, la verificación de resultados a partir de varias fuentes de información, varios métodos y varios participantes (Galindez, 2010).
- Estos métodos no eliminan la necesidad de revisar la información disponible, previo a cualquier acción de campo, ni de llevar a cabo estudios más profundos, pero permiten determinar con mayor precisión y certeza donde se necesitan dichos estudios.

## 5.2.2 Esquema asociativo

Posteriormente al diagnóstico participativo de su comunidad. El emprendimiento comenzará con una idea general y continuando hasta la producción comercial, la propuesta que se presenta puede ser aplicada a cualquier innovación en una empresa que ya esté funcionando. El punto de partida es la existencia de una oportunidad económica real con las dificultades de una típica PYME, que permita el trabajo en conjunto entre universidad y empresa para agregar valor a la productividad del sector.

La propuesta debe surgir de la necesidad de la empresa, perfectamente definida en sus aspectos generales. La universidad aportará los bienes intangibles, conocimiento y capacidad de trabajo. Por lo tanto, es necesario comenzar con un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) (Comité de automatización de AIE, s.f.):

- Fortaleza, dentro de la relación universidad y empresa, se obtienen beneficios económicos al comercializar los productos que surgen del binomio, aumentando la cartera de clientes al poseer la tecnología para producir mejor y a menor costo, por otro lado las universidades se ven beneficiadas al contar con tecnología y recurso humano que ofrece la empresa garantizando el éxito del producto, incluyendo becarios con capacidades para manejar la tecnología bajo supervisión de un profesionalista a un bajo costo. Esta práctica puede ser beneficiosa para ambos ya que los alumnos de la universidad contarán con experiencia laboral real antes de egresar de la institución.
- Oportunidades, la transferencia del conocimiento entre las universidades y empresas permite alcanzar niveles de desarrollo de competitividad, permitiendo contar con personal calificado, desarrollando investigación con avances tecnológicos que beneficien al país al difundir conocimiento y produciendo innovación. Permitiendo a la universidad producir competencias necesarias en el sector empresarial, mejorando la competitividad empresarial. Estas competencias los gobiernos pueden explotarla

para atraer inversión extranjera. Otra oportunidad es la donación de fondos (dinero) transferible en tecnología para dotar a los laboratorios dentro de la universidad al establecer convenios macros.

- Debilidades, dentro de la relación entre empresa-universidad, es necesario monitorear el uso del equipo y recursos de la empresa, para evitar que sean utilizados en trabajos que no sean exclusivos de los convenios establecidos. Además, es necesario establecer mecanismos para evitar que alguna de las partes venda la idea a terceros, presentándola como propia y no como fruto de la cooperación entre ambas partes. Por lo tanto, es necesario trabajar bajo un marco regulatorio que contenga aspectos legales sobre la propiedad intelectual y la utilización de los recursos. Algunas debilidades que pueden evitar el logro de la alianza son: Que las empresas y la universidad no cuenten con toda la infraestructura para poder desarrollar productos ofreciendo mercancías de baja calidad, no desarrollar investigadores que produzcan innovación en el ámbito de la empresa, egresar alumnos que no cubran con los requerimientos del mercado laboral.
- **Amenazas**, entre las amenazas que pueden evitar lograr el desarrollo de productos producidos por la alianza se encuentran: El desarrollo del mismo producto por otras empresas que lo oferten a bajo costo, el mercado meta seleccionado no responde como se espera y el producto no es consumido.

Considerando un futuro promisorio para la relación universidad-empresa es recomendable tomar en cuenta las siguientes medidas:

Para la empresa:

- Respetar, apoyar y favorecer el trabajo de los alumnos en prácticas y memorias.
- Hacer partícipe a la universidad de los beneficios obtenidos del trabajo en conjunto.

Para la universidad:

- Conocer y hacer conocer a sus alumnos tecnología de punta.
- Ser reconocido en el proceso de patentes para la elaboración de nuevos productos.

- Promover el interés por el desarrollo de innovaciones en las empresas.

Todo lo anterior con el fin de hacer alianzas que mejore la tecnología del país (Comité de automatización de AIE, s.f.).

Uno de los países que han implantado este sistema es Colombia, donde los actores del desarrollo económico del país –universidad, empresa y el Estado- están interactuando para formular proyectos que promuevan la innovación de los sectores económicos de cada región. Colombia está aprovechando las experiencias exitosas de otros países, sin embargo, tiene todo un reto al tener que consolidar los comités universidad-empresa.

Por lo tanto, es necesario que los gobiernos de los países fomenten las políticas de ciencia, innovación y tecnología. Que exista una apertura del sector empresarial a la universidad y el compromiso social de las universidades para apoyar los proyectos de investigación. Los tres sectores tienen que tener un compromiso con una visión clara para crear un desarrollo conjunto. Todos deben tomar estas acciones para consolidar los beneficios para los sectores económicos, fortaleciendo proyectos de investigación, desarrollo e innovación útiles para la empresa y por lo tanto para la sociedad en general (Ramírez y García, 2010).

Con el fin de desarrollar las competencias necesarias para el empleo con el fin de aumentar la participación laboral y adecuación a la oferta y la demanda laboral de los egresados de la UNIVDEP, se propone la implantación de simuladores de negocios en las mismas PYMES como se describe en el siguiente apartado.

### **5.2.3 Simuladores de Negocios para PYMES basados en gestión de conocimiento**

Con la globalización de la economía y la competitividad en la empresa, el sector productivo busca capital humano que tenga desarrollado habilidades de investigación y tecnológicas, que puedan resolver problemas complejos. Por lo tanto, una de las innovaciones en este punto es que la universidad incorpore simuladores empresariales, como apoyo al proceso de

aprendizaje, como una forma de trabajo real provocando la motivación del alumno por aprender. Donde los alumnos puedan realizar proyecciones y análisis de datos de acuerdo a los escenarios para estructurar la toma de decisiones, enfocando la teoría en la práctica.

Los objetivos que se buscan al implantar simuladores de negocios son los siguientes:

- Fortalecer la toma de decisiones en los participantes.
- Promover el trabajo colaborativo.
- Comprender las diferentes áreas de la empresa.

Los simuladores permiten mostrar los aspectos claves de la toma de decisiones de los ejecutivos de la empresa, considerando los factores externos que la afectan y afectan su desempeño. Dentro del simulador se toman decisiones relacionadas con la formulación y ejecución de las principales acciones globales de la empresa.

Por lo tanto, la UNIVDEP debe desarrollar habilidades directivas en sus alumnos de carreras de tipo administrativas, como estrategias de competitividad y proyección en el mercado laboral. Proponiendo una nueva alternativa de desarrollo de capacidades y evolución de los futuros ejecutivos, proporcionándoles el conocimiento del funcionamiento general y proyectivo del negocio, orientándolos a la toma de decisiones pertinentes, de tal manera que comprendan la responsabilidad de sus actos.

De ahí la importancia de que las universidades diseñen simuladores acordes de las PYMES con las que tienen alianzas, ofreciéndoles a estas la proyección y análisis de datos de acuerdo a los escenarios simulados para la creación de estructuras de la toma de decisiones, incrementando el nivel de productividad.

El proyecto no sólo apoyará a las empresas socias, sino ofrecerá a los alumnos de los últimos grados de las carreras empresariales oportunidades de desarrollar habilidades que son requeridas en el mercado laboral, al contar con las capacidades de tomar decisiones frente a escenarios reales, esto proceso aportará a la sociedad personal capacitado para

hacerse cargo de los puestos directivos competitivos, que construyan empresas mexicanas con visión social (Palacios et al., 2008).

Por lo observado, existen muchas opciones para que las universidades puedan participar en el desarrollo de la economía del país y de esta manera poder mover al país a la Sociedad del Conocimiento y al mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## 6. Referencias

- Adell, J. (2004). Internet en el aula: Las WebQuest. Educec. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, No. 17, págs. 25-28- Recuperado de:  
[http://elbonia.cent.uji.es/jordi/wp-content/uploads/docs/Comunicacion\\_y\\_Pedagogia\\_def.pdf](http://elbonia.cent.uji.es/jordi/wp-content/uploads/docs/Comunicacion_y_Pedagogia_def.pdf)
- Aguilar, C. (2010). *Sistema Nacional de Innovación*. Recuperado el 14 de 01 de 2012, de: [www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/cac-inno-a.htm](http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/cac-inno-a.htm)
- Alexander, P. (2000). Toward a model of academic development: Schooling and the acquisition of knowledge. *The sequel. Educational Researcher*, 29(2) págs. 28-33. Recuperado de:  
[http://edtech.connect.msu.edu/aera/pubs/er/pdf/vol29\\_02/9403AERA028\\_03344a.pdf](http://edtech.connect.msu.edu/aera/pubs/er/pdf/vol29_02/9403AERA028_03344a.pdf)
- Allen, J. y Van der Velden, R. (2001). Educational mismatches versus Skill mismatches effects on wages, job satisfaction, and on-the-job search, *Oxford, Economic Papers*, 53 (3), págs. 434-452.
- Alles, M. (2009). *Desarrollo del talento humano: Basado en competencias*. Argentina: Granica.
- ANUIES. (2006). *Mercado laboral de profesionistas en México*. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- ANUIES. (1997). La evaluación y la acreditación de la educación superior en México. *Revista de la Educación Superior*, 26(101), enero-marzo. México: ANUIES.

- Arias, W. y Oblitas, A. (2014). Aprendizaje por descubrimiento vs. Aprendizaje significativo: Un experimento en el curso de historia de la psicología. *Boletim Academia Paulista de Psicologia*. 34(87). São Paulo, Brasil.
- Barbagelata, H., Barretto, H., y Henderson, H. (s.f.). *El derecho internacional y las normas internacionales*. Recuperado de:  
[http://temp.oitcinterfor.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/der\\_fp/pdf/der\\_fp.pdf](http://temp.oitcinterfor.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/der_fp/pdf/der_fp.pdf)
- Barnett, R. (2002). *Claves para entender la universidad en una era de supercomplejidad*. Barcelona: Pomares.
- Barros, T. (2003). Investigación participativa, globalización y desarrollo humano sostenible. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, 1(5) Recuperado de:  
<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/305/30500506.pdf>
- Becker, G. (1993). *Human Capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Chicago: The University of Chicago.
- Benavides, G. (1999). *Para entender las competencias*. México: Dirección General del Centro de Formación para el trabajo.
- Bellina, M. (2013). La emergencia del paradigma constructivista en educación a distancia. Sus aportes para renovar las propuestas de enseñanza. *Revista Argonautas* No. 3 págs. 113 – 125.
- Berzosa, C. (2011). La participación de la mujer en el campo laboral. *Revista de Equidad de Género*. Recuperado el 18 de mayo de 2013 de:  
<http://revistaequidad.wordpress.com/>
- Bonfil, G. (1989). *México profundo. Una civilización negada*. México: Grijalbo.

Bustamante, H. (2010). *Lineamientos y estrategias para el fortalecimiento de la educación continua*. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, Dirección de Medios Editoriales (Colección documentos).

Buzan, T., Dottino, T., y Israel, R. (2004). *“Aprender a aprender”*. España: Deusto.

Cabero, J. (s.f.) *¿Qué es la videoconferencia?* Recuperado el 14 de abril de 2015 de:  
[http://tecnologiaedu.us.es/cursos/32/html/cursos/tema14/cont\\_1.htm](http://tecnologiaedu.us.es/cursos/32/html/cursos/tema14/cont_1.htm)

Cárdenas, J. (2011). *Narro: México está fuera de la sociedad del conocimiento*.  
Recuperado el 14 de 01 de 2012, de:  
<http://noticierostelevisa.esmas.com/nacional/256499/mexico-esta-fuera-sociedad-del-conocimiento-narro>

Casanova, M. (1999). *Manual de evaluación educativa*. Madrid: Muralla.

Castro, C. (s.f.) *El método de casos como estrategia de enseñanza-aprendizaje*.  
Recuperado de:  
[http://sistemas2.dti.uaem.mx/evadocente/programa2/Agrop007\\_13/documentos/El\\_metodo\\_de\\_casos\\_como\\_estrategia\\_de\\_ensenanza.pdf](http://sistemas2.dti.uaem.mx/evadocente/programa2/Agrop007_13/documentos/El_metodo_de_casos_como_estrategia_de_ensenanza.pdf)

Clarenc, et al. (2013). *Analizamos 19 plataformas de eLearning: Investigación colaborativa sobre LMS*. Grupo GEIPITE, Congreso Virtual Mundial de e-Learning. Sitio web: [www.congresoelearning.org](http://www.congresoelearning.org)

Cohen, L. y Manion, L. (2002). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.

Comité de automatización de AIE. (s.f.) *Relación universidad empresa: ¿Oportunidad o incompatibilidad?* Recuperado de:  
<http://www.aie.cl/files/file/comites/ca/articulos/marzo-07.pdf>

Comisión Europea. (s.f.) *Europa 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador*. Recuperado de: [http://ec.europa.eu/commission\\_2010-2014/president/news/documents/pdf/20100303\\_1\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/commission_2010-2014/president/news/documents/pdf/20100303_1_es.pdf)

Comunidad Moodle. (2016). *Acerca de Moodle*. Recuperado el 28 de junio de: [https://docs.moodle.org/all/es/Acerca\\_de\\_Moodle](https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle)

Consejo de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER). (1996). *Reglas generales y específicas de los sistemas normalidades y de certificación de competencias laborales (anexo 1)*: México.

Constitución de los Estados Unidos Mexicanos. (1997). *Constitución de 1997*. Querétaro: Gobierno del Estado.

Cruz, G. y Abreu, H. (2008). Tutoría en la educación superior: Transitando desde las aulas hacia la sociedad del conocimiento. *Revista de la Educación Superior*, 37 (3), págs. 107-124. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v37n147/v37n147a8.pdf>

De Benito, B. y Salinas, J. (2004). *Diseño de acciones formativas soportadas en videoconferencia*, en Salinas, J., Aguaded, I. y Cabero, J. (Coords): *Tecnologías para la educación*, Madrid, Alianza, págs. 231-247.

Di Pietro, G. y Urwin, P. (2002). *Education and skill mismatch in italian graduate labour market*. Londres: Westminster Business School, University of Westminster.

Didriksson, A. (2000). *La universidad del futuro*. México: UNAM-CESU-Plaza y Valdés.

Duit, R. (2006). *Cambio conceptual y educación*. Buenos Aires: Aique.

Fernández, I. (2010). Evaluación como medio en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista digital Eduinnova* No. 24, septiembre 2010. Recuperado de: <http://www.eduinnova.es/sep2010/20evaluacion.pdf>.

Fernández, I., Castro E., Conesa, F., y Gutiérrez, A. (s.f.) Las relaciones universidad-empresa: entre la transferencia de resultados y el aprendizaje regional. *Revista Espacio* 21(2). Recuperada el 20 de agosto de 2013: <http://www.revistaespacios.com/a00v21n02/60002102.html>

Flores, H. (2012). *Programación orientada a objetos utilizando java*. Bogotá: ECOE.

Galeana. L. (s.f.) *Aprendizaje basado en proyectos*. Recuperada el 24 de junio de 2016 de: <http://ceupromed.ucol.mx/revista/PdfArt/1/27.pdf>

Galindez, S. (2010). *Diagnóstico participativo etapa fundamental para el desarrollo de los proyectos del servicio social comunitario del estudiante de educación superior*. Recuperado el 28 de septiembre de 2012 de: <http://www.slideshare.net/Shegalindez/3-diagnostico-participativo>

Gallart, M. A. y Jacinto, C. (1995). Competencias laborales: Tema clave en la articulación educación-trabajo. *Boletín de la Red Latinoamericana de Educación y Trabajo*, 6(2). Buenos Aires: Argentina.

Garello, M., Rinaudo, M., y Donolo, D. (2010). Construcción del conocimiento y desarrollo académico en la universidad. *Revista de la Educación Superior*, 39(2), págs. 91-108.

Garrido, C. (2007). *La educación desde la teoría del capital humano y el otro*. Recuperado el 13 de febrero de 2017 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35617701010>.

Gauchat, J. D. (2012). *El gran libro de HTML, CSS3 y javascript*. España: Marcombo.

- Gil, D. (s.f.) El papel de la educación ante las transformaciones científico-tecnológicas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 18(3). Recuperado el 02 de enero de 2012 de: <http://www.oei.es/oeivirt/rie18a03.htm>
- González, S. M. (2003). *Inserción laboral, desajuste educativo y trayectorias laborales de los titulados en formación profesional específica en la isla de Gran Canaria*. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
- Jiménez. J. (2005). *Educación y empleo oportunidades para una mejor gestión*. Chile: Paidela.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Levy-Leboyer, C. (1997). *Gestión de las competencias*. Barcelona: Gestión.
- Martínez, N. (2011). Difícil fijar plazo para excelencia educativa: SEP. *El Universal*. Recuperado de: <http://www.eluniversal.com.mx/notas/741975.html>
- Mayor, F. (22 de junio de 1997). Entrevista realizada por Enric González, *El País*, 30.
- Melé, D. (1991). *Desarrollo humano y teorías de la organización*. Recuperado el 03 de abril de 2017 de: <http://www.iese.edu/research/pdfs/di-0224.pdf>
- Miles, M. y Huberman, A. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Newbury Park: CA Sage.
- Morin, E. (2000). *Sociologie*. Paris: Fayard.
- Myers, N. (1997). *El atlas Gaia de la gestión del planeta*. Madrid: Hermann Blume.

- Narro, J. (4 de febrero de 2011). Narro pide priorizar política educativa. *El Universal*. Recuperado de: <http://www.eluniversal.com.mx/notas/742474.html>
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1986). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana, 1987.
- Nonaka I., Toyama Y., y Konno, N. (2000). SECI, Ba and leadership: A unified model of dynamic knowledge creation. *Long Range Planning*, 33, págs. 5 -34.
- Notimex (2 de marzo de 2009). *SEP: Aumenta tasa de desempleo de profesionistas*. México. Recuperado el 14 de 01 de 2012, de: <http://www2.esmas.com/>
- Oyarzún, O. y Méndez, A. (2005). *Proyecto de evaluación de competencias laborales*. Chile: Red PHARO.
- Palacios, J., Mora, A., y Vargas, J., (2008). *Simulador de negocios para Mipymes colombianas con base en sistemas de gestión del conocimiento*. Recuperado de: [http://www.usbbog.edu.co/Nuestra\\_Universidad/Publicaciones/Management/Management29/M29\\_art6.pdf](http://www.usbbog.edu.co/Nuestra_Universidad/Publicaciones/Management/Management29/M29_art6.pdf)
- Pallán, C. (1996). Los procesos de evaluación y acreditación de las instituciones de educación superior en México en los últimos años. *Revista de la Educación Superior*, 23(91). México: ANUIES.
- Páramo, R. (2004). *Estándares de calidad, accesibilidad y usabilidad para la realización y el diseño de encuestas por internet*. Recuperado de: [http://www.netquest.com/papers/Rparamo\\_Estandares\\_enonline.pdf](http://www.netquest.com/papers/Rparamo_Estandares_enonline.pdf)
- Peña, R. (2013). *Uso de las TIC en la vida diaria: guía personal y laboral*. México: Alfaomega.

- Pessacq, R., Iglesias, O., y Willis, E. (2004). *Cuarto congreso argentino de enseñanza de la ingeniería (iv caedi)*. Recuperado de:  
<http://www.unlp.edu.ar/dvt/incuba/archivos/IV%20CAEDI.pdf>
- Perkins, D. y Gavriel S. (1992). Transfer of learning. *Contribution to the International Encyclopèdia of Education (2nd ed.)* Oxford: Pergamon Press. Recuperado el 10 de septiembre de 2012, de:  
<http://learnweb.harvard.edu/alps/thinking/docs/traencyn.htm>
- Prigogine, I. (1996). *El tiempo y el devenir. Coloquio de Cerisy*. Barcelona: Gedisa.
- Quiroz, E. (2011). Transferencia de conocimiento: Corporaciones transnacionales e instituciones de educación superior. *Revista de la Educación Superior*, 40(1), págs. 179-188.
- Ramírez, M. y García. M. (2010). La alianza universidad-empresa-estado: una estrategia para promover innovación. *Revista EAN*. 5(68), 112-133.
- Rist, G. (1996). *Le développement: Histoire d'une croyance occidentale*. Paris: Sciences Po.
- Robles, H., Molina. A., y Fuente, R. (2005). *La economía basada en el conocimiento. Las condiciones de los Estados mexicanos*. Guadalajara: Tecnológico de Monterrey.
- Rodríguez, A., Milagro, E., y Febles, V. (2008). *El aprendizaje basado en problemas y el trabajo colaborativo como fundamentos para el diseño de cursos virtuales (...)*. En: *Memorias Universidad 2008*. Cuba: Editorial Universitaria.
- Rodríguez, C. (2006). *La vigencia de la educación como mecanismo de movilidad social en la sociedad del conocimiento*. Recuperado de:  
<http://www.educatio.ugto.mx/PDFs/educatio3/vigenciadelaeducacion.pdf>

- Rubio Oca, J. (2006). *La política educativa y la educación superior en México. 1995-2006: Un balance*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ruiz Iglesias, M. (2010). *La arquitectura del conocimiento en la educación superior*. México: IPN.
- Sachs, I. (1980). *Stratégies de l'eco- développement*. Paris: Ouvrieres.
- Säljö, R. y Wyndhamn, J. (2001). *Resolución de problemas cotidianos en un ambiente formal: Un estudio empírico de la escuela como contexto para el pensamiento*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Sattinger, Michael (1993). "Assignment Models of the Distribution of Earnings", en *Journal of Economic Literature, American Economic Association*, vol. 31(2), págs. 831-80.
- Scagnoli, N. (2005). *Estrategias para Motivar el Aprendizaje Colaborativo en Cursos a Distancia*. Recuperado el 28 de junio de 2013 de: <https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/10681/aprendizaje-colaborativo-scagnoli.pdf?sequence=4>
- Servicio de innovación educativa de la Universidad Politécnica de Madrid (2008). *Aprendizaje Basado en Problemas*. Recuperado el 28 de junio de 2013 de: <https://www.maristas.org.mx/portal/sites/default/files/AprendizajeProblemas.pdf>
- Shapiro, C. y Varian, H. (1999). *El dominio de la información: Una guía estratégica para la economía de la red*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Sierra, R. (2001). *Técnicas de investigación social: Teoría y ejercicios*. Madrid: Paraninfo.

- Sosa, M. (2006). *Gestión de la informática en el sector empresarial*. Argentina: El Cid Editor.
- Spiro, R., Feltovich, P., y Coulson, R. (1996). Two epistemic world-views: Prefigurative schemas and learning in complex domains. *Applied Cognitive Psychology*, 10, págs. 51-61.
- Stehr, N. (1994). *Knowledge societies*. London: SAGE.
- Suárez, A. García, N., y Álvarez, M. (2009). *La interactividad en cuestionarios autoadministrados. Influencia en la experiencia del encuestado*. Recuperado el 28 de junio de 2013 de: [http://www.acede.org/fotos/pdf/art292\\_41.3.pdf](http://www.acede.org/fotos/pdf/art292_41.3.pdf)
- Sutz, J. (s.f.) Ciencia, tecnología y sociedad: Argumentos y elementos para una innovación curricular. *Revista Iberoamericana de Educación*, 18(2). Recuperado el 02 de enero de 2012 de: <http://www.oei.es/oeivirt/rie18a06.htm>
- Toussaint, E. (2006). *Corea del Sur: El milagro desenmascarado. Comité para la Anulación de la Deuda del Tercer Mundo*. Recuperado el 14 de 01 de 2012, de: [www.cadtm.org/Corea-del-Sur?lang=es](http://www.cadtm.org/Corea-del-Sur?lang=es)
- UNESCO. (2015). *Foro mundial sobre la educación 2015*. Recuperado el 24 de julio de 2016 de: <http://es.unesco.org/world-education-forum-2015/5-key-themes/el-aprendizaje-lo-largo-de-toda-la-vida>
- UNESCO. (2010). *Compendio Mundial de la Educación*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001912/191218s.pdf>
- UNESCO. (2009). *Conferencia mundial sobre la educación superior-2009*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001832/183277s.pdf>

UNIVDEP. (2011). *Portal institucional*. Recuperada el 12 de diciembre de 2012 de:  
<http://www.univdep.edu.mx/univdep/>

Villanueva, R. (2003). *Políticas de desarrollo humano y necesidades de aprendizaje*.  
Recuperado de:  
<http://www.inap.mx/portal/images/RAP/la%20implementacion%20de%20las%20politicolas.pdf>

Zubillaga, A. C. (2007). *Un enfoque de sistemas de competencias laborales*. México:  
Tresguerras.

## **Anexos**

## **Anexo 1**

### **Universidades con educación continua a distancia según ANUIES**

#### **Coahuila**

Universidad Tecnológica de Coahuila (UTC)

#### **Distrito Federal**

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV)

Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM)

Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y Rectoría General

Universidad del Valle de México (UVM)

Universidad Iberoamericana Ciudad de México (UIACM)

(Universidad Iberoamericana, A.C.)

Universidad Intercontinental (UIC)

Universidad La Salle, A.C. (ULSA)

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Universidad Panamericana (UP)

Universidad Pedagógica Nacional (UPN)

#### **Jalisco**

Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG)

Universidad de Guadalajara (UDG)

#### **México**

Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX)

Universidad Tecnológica de México (Unitec) y (Oficinas Centrales)

Universidad ETAC (ETAC)

#### **Nuevo León**

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)

Universidad Te milenio (UT)

Universidad Metropolitana de Monterrey (UMM)

Universidad Autónoma De Nuevo León (UANL)

Universidad de Monterrey (UDEM)

Universidad Regiomontana, A.C. (UR)

**Puebla**

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)

**Sonora**

Universidad de Sonora (UNISON)

## Anexo 2

### Relación entre transmisión de conocimiento y actualización de competencias de profesionistas

#### 1. Cuestionario exalumnos

Le reiteramos la importancia de la honestidad y veracidad de sus respuestas para poder lograr los objetivos de esta investigación.

##### 1. Edad (\*)

- Entre 22 a 25 años
- Entre 26 a 35 años
- Entre 36 a 45 años
- Más de 46 años

##### 2. Género (\*)

- Femenino
- Masculino

##### 3. Años en los que terminó sus estudios universitarios (\*)

- Entre 3 a 4 años
- Entre 5 a 6 años
- Entre 7 a 10 años
- Más de 10 años

##### 4. Situación laboral actual

- Trabajando en un puesto relacionado con sus estudios
- Trabajando en un puesto no relacionado con sus estudios
- Ampliando estudios
- Buscando el primer empleo
- Desempleado, habiendo trabajado antes
- No estoy buscando ni he buscado empleo
- Otro (por favor, especifique)

##### 5. La formación que ha recibido en la universidad ha sido la adecuada (\*)

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

##### 6. Los conocimientos que posee en este momento le permite acceder a mejores puestos de trabajo (\*)

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

- No cuento con suficiente información
7. Es necesario desarrollar las competencias para generar nuevas ideas (creatividad) en las empresas de la actualidad (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
8. La capacitación continua le dará ventajas sobre los otros candidatos a puestos de trabajo (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
9. Las habilidades interpersonales son indispensables para formar parte de los equipos de trabajos en las empresas de la actualidad (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
10. Las habilidades de investigación son competencias necesarias en la empresa de la actualidad (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
11. Las posiciones dentro de los puestos de trabajo se ven afectados por la capacitación que como empleado recibe (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
12. El nivel de uso de la tecnología es un factor para ocupar un puesto dentro de su empresa (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo

- Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
13. Las personas con capacitación contante encuentran nuevas formas de hacer sus labores diarias (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
14. La supervivencia de las empresas depende del conocimiento y competencias de sus empleados (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
15. Existe una relación sueldo-capacitación (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
16. La competencia de “aprender a aprender” son las competencias requeridas en las empresas en la actualidad (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
17. Las nuevas formas de transmisión del conocimiento afectan la manera en la que las personas aprenden (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
18. Los cursos de actualización que ofrece las universidades deben ser adecuados a los actuales puestos de trabajo (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo

- Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
19. Los modelos educativos de educación continua deben apegarse a las competencias laborales de la actualidad (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
20. La flexibilidad de los modelos educativos son un apoyo a la actualización de conocimientos que las empresas necesitan (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
21. Es conveniente trasladar el modelo de educación presencial a los programas de educación continua (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
22. Es necesario implementar una educación continua sin límite de tiempo y espacio físico determinado (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
23. Una de las condiciones para la actualización de conocimientos es a través de la habilidad de “aprender a aprender” (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
24. La educación continua en modalidad virtual puede ser una forma de actualizar sus conocimientos (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo

- Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
25. La educación continua debe ser flexible (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
26. Las universidades debe fomentar la educación a lo largo de la vida (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información

## Anexo 3

### Relación entre transmisión de conocimiento y actualización de competencias

#### Cuestionario Universidades

Le reiteramos la importancia de la honestidad y veracidad de sus respuestas para poder lograr los objetivos de esta investigación.

1. La vigencia de los conocimientos que otorga un título universitario se encuentra en el rango de: (\*)
  - a 5 años
  - 6 a 10 años
  - más de 10 años
2. Es necesario que los exalumnos universitarios actualicen sus conocimientos en forma continua (\*)
  - Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
3. Las universidades deben tener la visión de relacionar actualización de competencias y transmisión del conocimiento para el empleo (\*)
  - Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
4. La formación a lo largo de la vida ofrece la oportunidad a las personas a adaptarse a los cambios constantes en la producción de conocimiento (\*)
  - Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
5. La educación YA NO es considerada como sinónimo de escolaridad (\*)
  - Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información

6. En la actualidad la transmisión de conocimientos dentro de las instituciones educativas se produce de diferente forma (\*)

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

7. Las nuevas formas de transmisión del conocimiento afectan la manera en la que las personas aprenden (\*)

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

8. Los cursos de actualización que ofrece las universidades deben ser adecuados a los actuales puestos de trabajo (\*)

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

9. Los modelos educativos de educación continua deben apearse a las competencias laborales de la actualidad (\*)

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

10. La flexibilidad de los modelos educativos son un apoyo a la actualización de competencias que las empresas necesitan (\*)

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

11. Es necesario aplicar los nuevos modelos educativos en educación continua para satisfacer las necesidades de formación de las empresas (\*)

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

12. Es conveniente trasladar el modelo de escuela-aula a los programas de educación continua (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
13. Es necesario implementar una educación continua sin horario y espacio determinado (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
14. Los alumnos de educación continua deben participar en la gestión de su propio aprendizaje (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
15. La habilidad de “aprender a aprender” es una de las condiciones necesarias para la actualización de conocimientos (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
16. El desarrollo de competencias debe ser afrontado con un modelo educativo de aprendizaje por proyectos (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
17. La educación continua debe ser flexible (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
18. Las universidades deben diseñar programas de educación continua en modalidad virtual (\*)

- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
19. Las universidades debe fomentar la educación a lo largo de la vida (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
20. La función de la escuela es encontrar vínculos de capacitación con las empresas (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
21. La educación continua debe ser una prioridad de las instituciones educativas (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
22. La educación continua es una forma de enfrentar las necesidades de las empresas (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información
23. Actualmente las empresas deben diversificar sus conocimientos para poder sobrevivir (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
24. Los programas de capacitación de la empresa deben estar integrados al modelo de negocio (\*)
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo

- No cuento con suficiente información

## **Anexo 4**

### **Relación entre transmisión de conocimiento y actualización de competencias laborales en las empresas**

#### **Cuestionario Empresas**

Le reiteramos la importancia de la honestidad y veracidad de sus respuestas para poder lograr los objetivos de esta investigación.

##### **1. Número de Empleados (\*)**

- Entre 10 a 50 empleados
- Entre 51 a 100 empleados
- Entre 101 a 150 empleados
- Entre 151 a 300 empleados
- Más de 301

##### **2. Edad promedio de los empleados (\*)**

- Entre 20 a 30 años
- Entre 31 a 40 años
- Entre 41 a 50 años

##### **3. Años promedio de antigüedad de los empleados en la empresa (\*)**

- Entre 1 a 3 años
- Entre 4 a 6 años
- Entre 7 a 10 años
- Más de 10 años

##### **4. Con qué frecuencia son capacitados los empleados en su empresa (\*)**

- Cada 6 meses
- Cada año
- Cuando es necesario
- Nunca

##### **5. Número de empleados femeninos (\*)**

- Entre 1 a 10 mujeres
- Entre 11 a 20 mujeres
- Entre 21 a 30 mujeres
- Entre 31 a 50 mujeres
- Más de 51 mujeres

##### **6. Número de empleados masculinos (\*)**

- Entre 1 a 10 hombres
- Entre 11 a 20 hombres
- Entre 21 a 30 hombres
- Entre 31 a 50 hombres
- Más de 51 hombres

##### **7. Los títulos universitarios de sus empleados deben tener una vigencia de 5 años para garantizar los conocimientos necesarios para los actuales puestos de trabajos (\*)**

###### **Totalmente en desacuerdo**

- En desacuerdo
- Indiferente

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**8. Los conocimientos de sus empleados son los necesarios para llevar a cabo con satisfacción sus labores (\*)**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**9. Las competencias laborales se ven afectadas por los nuevos conocimientos que se producen contantemente (\*)**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**10. Existe una relacionar entre la actualización de competencias y la nueva forma de transmisión del conocimiento (\*)**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**11. La formación educativa a lo largo de la vida ofrece a los empleados la oportunidad para adaptarse a los cambios que presenta el conocimiento en el desempeño del trabajo (\*)**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**12. Considera que sus empleados cuentan con la capacitación adecuada para desarrollar su trabajo (\*)**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**13. Las empresas deben considerar un vínculo universidad-empresa (\*)**

**Totalmente en desacuerdo**

- En desacuerdo
- Indiferente

- De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
- 14. Su empresa tiene convenios de capacitación con alguna universidad (\*)**
- No
  - Si
- 15. La innovación tecnológica afecta las competencias que deben tener los empleados en la actualidad (\*)**
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
- 16. Los constantes cambios de conocimiento hacen que las competencias laborales sean obsoletas en un tiempo corto (\*)**
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
- 17. En la actualidad la transmisión de conocimientos dentro de la empresa se produce de forma diferente (\*)**
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
- 18. El capital humano es el nuevo activo de las empresas (\*)**
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - No cuento con suficiente información
- 19. En la actualidad es necesario que los empleados diversifiquen sus conocimientos para poder sobrevivir en las empresas (\*)**
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  - **No cuento con suficiente información**
- 20. Actualmente los empleados interdependientes son los más requeridos en las empresas (\*)**
- Totalmente en desacuerdo

- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**21. Actualmente las competencias clasificadas como aprender a hacer son las más requeridas en las empresas (\*)**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- **No cuento con suficiente información**

**22. Existe una brecha generacional entre los empleados de la compañía (\*)**

- No
- Si

**23. Considera que existe una relación sueldo-capacitación**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**24. Las posiciones dentro de los puestos de trabajo se ven afectados por la capacitación del empleado (\*)**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**25. El nivel de uso de la tecnología es un factor para ocupar un puesto dentro de su empresa (\*)**

**Totalmente en desacuerdo**

- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**26. Las personas con capacitación contante encuentran nuevas formas para hacer sus labores diarias (\*)**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**27. La supervivencia de las empresas depende del conocimiento y competencias de sus empleados (\*)**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**28. Los conocimientos y competencias de los empleados pueden crear nuevos mercados laborales (\*)**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**29. Es importante retener y atraer personas calificadas a su empresa (\*)**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**30. Es necesario que el liderazgo gerencial se modifique conforme a la cultura organizacional (\*)**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**31. Considera que el retorno de la inversión de capacitación es equivalente al desempeño de los empleados en la empresa (\*)**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**32. La empresa considera a la educación continua en modalidad virtual como una forma de capacitación para sus empleados (\*)**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**33. La capacitación ayuda a bajar el margen de error de las empresas (\*)**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

**34. Los empleados deben participar en su propio proceso de aprendizaje para cumplir con sus actividades diarias (\*)**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- No cuento con suficiente información

## Anexo 5

### Porcentaje de las respuestas obtenidas del cuestionario aplicado a los exalumnos

Pregunta	Resultados						
1 - Edad	Entre 22 a 25 años	Entre 26 a 35 años	Entre 36 a 45 años	Más de 46 años			
Porcentaje	5%	73%	5%	17%			
Pregunta	Resultados						
2 - Género	Masculino	Femenino					
Porcentaje	33%	67%					
Pregunta	Resultados						
3 - Años en los que terminó sus estudios universitarios	Entre 3 a 4 años	Entre 5 a 6 años	Entre 7 a 10 años	Más de 10 años			
Porcentaje	100%						
Pregunta	Resultados						
4 - Situación laboral actual	Trabajando en un puesto relacionado con sus estudios	Trabajando en un puesto no relacionado con sus estudios	Ampliando estudios	Buscando el primer empleo	Desempleado, habiendo trabajado antes	No estoy buscando ni he buscado empleo	Otro (por favor, especifique)
Porcentaje	33%	25%	0%	17%	7%	0%	18%
Pregunta	Resultados						
5 - La formación que ha recibido en la universidad ha sido la adecuada	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información	
Porcentaje	0%	67%	17%	7%	5%	4%	
Pregunta	Resultados						
6 - Los conocimientos que posee en este momento le permite acceder a mejores puestos de trabajo	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información	
Porcentaje	47%	47%	0%	0%	6%	0%	
Pregunta	Resultados						
7 - Es necesario desarrollar las competencias para generar nuevas ideas (creatividad) en las empresas de la actualidad;	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información	
Porcentaje	17%	17%	17%	33%	0%	17%	
Pregunta	Resultados						
8 - La capacitación continua le dará ventajas sobre los otros candidatos a puestos de trabajo	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información	
Porcentaje	73%	0%	22%	0%	5%	0%	
Pregunta	Resultados						
9 - Las habilidades interpersonales son indispensables para	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información	

formar parte de los equipos de trabajos en las empresas de la actualidad						
Porcentaje	63%	7%	13%	17%	0%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
10 - Las habilidades de investigación son competencias necesarias en la empresa de la actualidad	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	4%	83%	13%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
11 - Las posiciones dentro de los puestos de trabajo se ven afectados por la capacitación que como empleado recibe	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	9%	9%	8%	74%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
12 - El nivel de uso de la tecnología es un factor para ocupar un puesto dentro de su empresa	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	4%	74%	22%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
13 - Las personas con capacitación contante encuentran nuevas formas de hacer sus labores diarias	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	35%	7%	0%	48%	48%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
14 - La supervivencia de las empresas depende del conocimiento y competencias de sus empleados	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	4%	13%	83%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
15 - Existe una relación sueldo-capacitación;	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	4%	24%	24%	24%	9%	15%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
16 - Las competencias de "aprender a aprender" son las competencias requeridas en las empresas en la actualidad	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	7%	4%	83%	6%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
17 - Las nuevas formas de transmisión del conocimiento afectan la manera en la que las personas aprenden	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	4%	74%	13%	9%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
18 - Los cursos de actualización que ofrece las universidades deben	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información

ser adecuados a los actuales puestos de trabajo						
Porcentaje	0%	5%	5%	3%	87%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
19 - Los modelos educativos de educación continua deben apegarse a las competencias laborales de la actualidad	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	35%	13%	17%	35%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
20 - La flexibilidad de los modelos educativos son un apoyo a la actualización de conocimientos que las empresas necesitan;	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	32%	7%	7%	38%	9%	7%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
21 - Es conveniente trasladar el modelo de educación presencial a los programas de educación continua	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	7%	4%	43%	43%	39%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
22 - Es necesario implementar una educación continua sin límite de tiempo y espacio físico determinado	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	3%	3%	3%	78%	13%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
23 - Una de las condiciones para la actualización de conocimientos es a través de la habilidad de "aprender a aprender"	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	7%	7%	46%	40%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
24 - La educación continua en modalidad virtual puede ser una forma de actualizar sus conocimientos	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	34%	34%	32%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
25 - La educación continua debe ser flexible	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	7%	25%	17%	51%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
26 - Las universidades deben fomentar la educación a lo largo de la vida	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	7%	11%	82%	0%

## Anexo 6

### Porcentaje de las respuestas obtenidas del cuestionario aplicado a las universidades

Pregunta	Resultados					
1 - La vigencia de los conocimientos que otorga un título universitario se encuentra en el rango de:	3 a 5 años	6 a 10 año	más de 10 años			
Porcentaje	73%	18%	9%			
Pregunta	Resultados					
2 - Es necesario que los exalumnos universitarios actualicen sus conocimientos en forma continua	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	0%	9%	91%	0%
Pregunta	Resultados					
3 - Las universidades deben tener la visión de relacionar actualización de competencias y transmisión del conocimiento para el empleo	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Porcentaje	0%	0%	0%	18%	82%	
Pregunta	Resultados					
4 - La formación a lo largo de la vida ofrece la oportunidad a las personas a adaptarse a los cambios constantes en la producción de conocimiento	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	0%	36%	64%	0%
Pregunta	Resultados					
5 - La educación YA NO es considerada como sinónimo de escolaridad	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	9%	0%	55%	36%	0%
Pregunta	Resultados					

6 - En la actualidad la transmisión de conocimientos dentro de las instituciones educativas se produce de diferente forma	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	0%	45%	55%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
7 - Las nuevas formas de transmisión del conocimiento afectan la manera en la que las personas aprenden	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	18%	0%	36%	36%	10%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
8 - Los cursos de actualización que ofrece las universidades deben ser adecuados a los actuales puestos de trabajo	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	9%	36%	55%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
9 - Los modelos educativos de educación continua deben apegarse a las competencias laborales de la actualidad	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	0%	45%	55%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
10 - La flexibilidad de los modelos educativos son un apoyo a la actualización de competencias que las empresas necesitan	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	0%	64%	36%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
11 - Es necesario aplicar los nuevos modelos educativos en educación continua para satisfacer las necesidades de formación de las empresas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	0%	64%	36%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					

12 - Es conveniente trasladar el modelo de escuela-aula a los programas de educación continua	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	9%	0%	9%	45%	36%	0%
Pregunta	Resultados					
13 - Es necesario implementar una educación continua sin horario y espacio determinado	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	18%	0%	0%	55%	27%
Pregunta	Resultados					
14 - Los alumnos de educación continua deben participar en la gestión de su propio aprendizaje	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	0%	18%	82%	0%
Pregunta	Resultados					
15 - La habilidad de "aprender a aprender" es una de las condiciones necesarias para la actualización de conocimientos	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	0%	18%	82%	0%
Pregunta	Resultados					
16 - El desarrollo de competencias debe ser afrontado con un modelo educativo de aprendizaje por proyectos	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	9%	10%	45%	36%	0%
Pregunta	Resultados					
17 - La educación continua debe ser flexible	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	9%	0%	64%	27%	0%
Pregunta	Resultados					
18 - Las universidades deben diseñar programas de educación continua en modalidad virtual	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	0%	45%	55%	0%
Pregunta	Resultados					

19 - Las universidades debe fomentar la educación a lo largo de la vida	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	0%	18%	82%	0%
Pregunta	Resultados					
20 - La función de la escuela es encontrar vínculos de capacitación con las empresas	Totalmente en desacuerdo;	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	9%	0%	18%	45%	27%	0%
Pregunta	Resultados					
21 - La educación continua debe ser una prioridad de las instituciones educativas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	0%	73%	27%	0%
Pregunta	Resultados					
22 - La educación continua es una forma de enfrentar las necesidades de las empresas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	0%	45%	55%	0%
Pregunta	Resultados					
23 - Actualmente las empresas deben diversificar sus conocimientos para poder sobrevivir	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	9%	55%	36%	0%
Pregunta	Resultados					
24 - Los programas de capacitación de la empresa deben estar integrados al modelo de negocio	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentaje	0%	0%	19%	45%	36%	0%

## Anexo 7

### Porcentaje de las respuestas obtenidas del cuestionario aplicado a las empresas

Pregunta	Resultados					
1 - Número de Empleados	Entre 10 a 50 empleados	Entre 51 a 100 empleados	Entre 101 a 150 empleados	Entre 151 a 300 empleados	Más de 301	
Porcentajes	12%	11%	22%	22%	33%	
Pregunta	Resultados					
2 - Edad promedio de los empleados	Entre 20 a 30 años	Entre 31 a 40 años	Entre 41 a 50 años			
Porcentajes	22%	78%	0%			
Pregunta	Resultados					
3 - Años promedio de antigüedad de los empleados en la empresa	Entre 1 a 3 años	Entre 4 a 6 años	Entre 7 a 10 años	Más de 10 años		
Porcentajes	11%	34%	33%	22%		
Pregunta	Resultados					
4 - Con qué frecuencia son capacitados los empleados en su empresa	Cada 6 meses	Cada año	Cuando es necesario	Nunca		
Porcentajes	33%	12%	44%	11%		
Pregunta	Resultados					
5 - Número de empleados femeninos	Entre 1 a 10 mujeres	Entre 11 a 20 mujeres	Entre 21 a 30 mujeres	Entre 31 a 50 mujeres	Más de 51 mujeres	
Porcentajes	11%	22%	0%	0%	67%	
Pregunta	Resultados					
6 - Número de empleados masculinos	de 1 a 10 hombres	entre 11 a 20 hombres	entre 21 a 30 hombres	entre 31 a 50 hombres	Más de 50 hombres	
Porcentajes	11%	0%	11%	22%	56%	
Pregunta	Resultados					
7 - Los títulos universitarios de sus empleados deben tener una vigencia de 5 años para garantizar los conocimientos necesarios para los actuales puestos de trabajos	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	22%	12%	22%	33%	0%	11%
Pregunta	Resultados					
8 - Los conocimientos de sus empleados son los necesarios para llevar a cabo con satisfacción sus labores	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	11%	12%	0%	44%	33%	0%
Pregunta	Resultados					

9 - Las competencias laborales se ven afectadas por los nuevos conocimientos que se producen contantemente	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	11%	11%	22%	56%	0%
10 - Existe una relacionar entre la actualización de competencias y la nueva forma de transmisión del conocimiento	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	11%	0%	0%	33%	56%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
11 - La formación educativa a lo largo de la vida ofrece a los empleados la oportunidad para adaptarse a los cambios que presenta el conocimiento en el desempeño del trabajo	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	11%	11%	0%	22%	56%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
12 - Considera que sus empleados cuentan con la capacitación adecuada para desarrollar su trabajo	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	11%	11%	78%	0%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
13 - Las empresas deben considerar un vínculo universidad-empresa	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	0%	0%	44%	56%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
14 - Su empresa tiene convenios de capacitación con alguna universidad	Si	No				
Porcentajes	22%	78%				
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
15 - La innovación tecnológica afecta las competencias que deben tener los empleados en la actualidad	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	0%	0%	56%	44%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					

16 - Los constantes cambios de conocimientos hacen que las competencias laborales sean obsoletas en un tiempo corto	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	0%	0%	78%	11%	11%
<b>Pregunta Resultados</b>						
17 - En la actualidad la transmisión de conocimientos dentro de la empresa se produce de forma diferente	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	11%	0%	56%	33%	0%
<b>Pregunta Resultados</b>						
18 - El capital humano es el nuevo activo de las empresas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	0%	11%	33%	56%	0%
<b>Pregunta Resultados</b>						
19 - En la actualidad es necesario que los empleados diversifiquen sus conocimientos para poder sobrevivir en las empresas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	11%	0%	33%	56%	0%
<b>Pregunta Resultados</b>						
20 - Actualmente los empleados interdependientes son los más requeridos en las empresas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	0%	44%	44%	12%	0%
<b>Pregunta Resultados</b>						
21 - Actualmente las competencias clasificadas como "aprender a aprender" son las más requeridas en las empresas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	11%	0%	0%	67%	11%	11%
<b>Pregunta Resultados</b>						

22 - Existe una brecha generacional entre los empleados de la compañía	Si	No				
Porcentajes	67%	33%				
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
23 - Considera que existe una relación sueldo-capacitación	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	11%	0%	11%	67%	11%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
24 - Las posiciones dentro de los puestos de trabajo se ven afectados por la capacitación del empleado	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	11%	12%	33%	44%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
25 - El nivel de uso de la tecnología es un factor para ocupar un puesto dentro de su empresa	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	0%	22%	44%	33%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
26 - Las personas con capacitación contante encuentran nuevas formas para hacer sus labores diarias	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	0%	0%	11%	78%	11%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
27 - La supervivencia de las empresas depende del conocimiento y competencias de sus empleados	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	0%	0%	33%	67%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
28 - Los conocimientos y competencias de los empleados pueden crear nuevos mercados laborales	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	0%	0%	57%	43%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					

29 - Es importante retener y atraer personas calificadas a su empresa	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	0%	0%	22%	78%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
30 - Es necesario que el liderazgo gerencial se modifique conforme a la cultura organizacional	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	0%	0%	44%	56%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
31 - Considera que el retorno de la inversión de capacitación es equivalente al desempeño de los empleados en la empresa	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	0%	11%	33%	56%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
32 - La empresa considera a la educación continua en modalidad virtual como una forma de capacitación para sus empleados	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	11%	22%	33%	22%	12%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
33 - La capacitación ayuda a bajar el margen de error de las empresas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	0%	0%	0%	11%	89%	0%
<b>Pregunta</b>	<b>Resultados</b>					
34 - Los empleados deben participar en su propio proceso de aprendizaje para cumplir con sus actividades diarias	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No cuento con suficiente información
Porcentajes	11%	0%	0%	22%	67%	0%

## Glosario de términos

**Auto administrado:** Método para obtener información de manera clara y precisa, donde existe un formato estandarizado de preguntas, donde el encuestado reporta sus respuestas, se hace llegar por diversos medios, consiguiendo por sí mismo las respuestas (Suárez, et al., 2009).

**PBL:** Aprendizaje Basado en Problemas por sus siglas en inglés, es un método docente basado en el estudiante como protagonista de su propio aprendizaje, el aprendizaje de los conocimientos tiene la misma importancia que la adquisición de habilidades y actitudes (Sosa, 2006).

**ABP:** Método que consiste en realizar un proyecto de cierta envergadura y en forma grupal, es diseñado por el profesor para que los alumnos lo resuelvan y que en su resolución se desarrollaran las destrezas que se planearon (Sosa, 2006).

**ALADI:** Asociación Latinoamericana de Integración, asociación creada con el objetivo de impulsar la integración y desarrollo económico de los países miembros (Jiménez, 2005).

**Ancho de banda:** conexión a Internet que permite transmitir una gran cantidad de información o datos a través de una red en un periodo de tiempo, el ancho de banda se indica en bites por segundo, kilobites por segundo, o megabites por segundo. (Gómez, et al., 2008).

**ANUIES:** Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, asociación que participa en la formulación de programas, planes y políticas nacionales, así como en los organismos orientados al desarrollo de la educación superior mexicana (ANUIES, 2006).

**Chat:** comunicación escrita realizada de manera instantánea mediante el uso de un software a través de Internet entre dos personas (Gómez, et al., 2008).

**Educación continua:** modalidad educativa dirigida a satisfacer las necesidades de actualización o perfeccionamiento de conocimientos, actitudes y prácticas que permiten lograr una mejor inserción y desempeño laboral (Bustamante, 2010).

**IES:** Instituciones de Educación Superior, centros o instituciones educativas donde se estudia una carrera profesional para obtener un título profesional (ANUIES, 2006).

**EVA/A:** Entornos Virtuales de Aprendizaje, espacios creados con tecnología electrónica en la que tiene lugar el proceso de aprendizaje (Sosa, 2006).

**Foro de discusiones:** Área web dinámica que permite que distintas personas se comuniquen con hilos de conversación (Gómez, et al., 2008).

**Hardware:** sustrato físico de las computadoras, en el cual se alberga el software (Gómez, et al., 2008).

**Hipertexto:** sistema para escribir y mostrar texto que enlaza a información adicional sobre ese texto (Gauchat, 2012).

**Hipermedia:** Término con el que se designa al conjunto de métodos para escribir, diseñar o componer contenidos que contengan soportes para medios de: texto, imagen, video, audio, además de que el usuario puede interactuar con él (Gauchat, 2012).

**Interfaz de usuario:** componente de un sistema computacional, funciona como vínculo entre el humano y la máquina (Gauchat, 2012).

**HTML:** HyperText Markup Language, lenguaje de marcación de textos utilizado para el desarrollo de páginas de Internet (Gauchat, 2012).

**Javascript:** lenguaje de programación utilizado para construir sitios Web para hacerlos más interactivos (Gauchat, 2012).

**Java:** lenguaje de programación orientada a objetos, que permite crear programas que funcionan en cualquier computadora (Flores, 2012).

**MERCOSUR:** Mercado Común del Sur, bloque subregional integrado por varios países de Latinoamérica, con el fin de permitir la libre circulación de bienes, servicios y factores productivos entre los países, con una política comercial común (Jiménez, 2005).

**OCDE:** Organización y el Desarrollo Económico, organización de cooperación internacional, compuesta por 23 estados, su objetivo es coordinar sus políticas económicas y sociales (Martínez, 2011).

**PYMES:** Pequeña y mediana empresa, empresas de diversos giros que tienen un número reducido de trabajadores y que tienen ingresos moderados (Fernández, et al., s.f.).

**Software:** soporte lógico de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hace posible la realización de tareas específicas (Gómez, et al., 2008).

**TIC:** Tecnologías de Información y Comunicaciones, conjunto de tecnologías desarrolladas para administrar información y transferida de un lado a otro (Peña, 2013).

**UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, organismo especializado de las Naciones Unidas, fue fundado con el objetivo de contribuir a la paz y a la seguridad en el mundo mediante la educación, la cultura y las comunicaciones (UNESCO, 2009).

**Videoconferencia:** Comunicación simultánea bidireccional de audio y video, que permite mantener reuniones con grupos de personas situadas en diferentes lugares (Gómez, et al., 2008).

**WWW:** *World Wide Web*, sistema de distribución de información basada en hipertextos enlazados y accesibles a través de Internet (Gauchat, 2012).