

**UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**



**PROGRAMA DOCTORAL EN NEGOCIOS Y GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL,  
CON APLICACIÓN A PYMES, EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA FAMILIAR**

**TESIS DOCTORAL**

**PARTICIPACIÓN DE LA UNIVERSIDAD EN EL  
EMPRENDIMIENTO EN REGIONES CON ECONOMÍA  
BASADA EN EFICIENCIA: UNA APROXIMACIÓN A TRAVÉS  
DEL ESTUDIO DEL ESTADO DE SINALOA, MÉXICO**

**Autor: F. Javier De la Fuente Flores**

**Director de Tesis: Dr. J. Carlos Díaz Casero**

**Santander, 2017**





## Agradecimientos

Son muchas las historias vividas en la elaboración de la presente tesis. Historias que involucran experiencias, congresos, viajes, cambios, satisfacciones y pruebas de resiliencia ante muy diversas circunstancias vividas en este tiempo. El aprendizaje de vida ha sido mucho en este proceso, pero la oportunidad de conocer y convivir con personas valiosas y sentir su apoyo y respaldo no tiene forma de valorarse suficientemente. Aunque el camino de una tesis doctoral es más bien largo, sinuoso y en muchas ocasiones solitario, siento necesario agradecer el haber contado con la cercanía de personas que fueron determinantes para que la presente tesis fuera una realidad.

En primer lugar, quiero agradecer a mi director de tesis, Carlos Díaz Casero, quien estuvo siempre cerca con sus consejos, paciencia, motivación y su pasión por lo que hace, sin duda es un privilegio y un compromiso trabajar a su lado, pero sobre todo le agradezco su amistad y apoyo, sin duda representa para mí un ejemplo a seguir.

A Ricardo Hernández, líder incansable en el impulso al emprendimiento, quiero agradecer su experiencia y relaciones aportadas que contribuyeron a que pudiera adquirir competencias y conocimientos en las participaciones en congresos y eventos por él liderados. A Antonio Fernandez y a Mari Cruz Sánchez, por su compañerismo y compromiso para que esta tesis buscara la excelencia.

Muchas gracias a Sergio Ortiz, Director del Programa Doctoral entre el Tecnológico de Monterrey y la Universidad de Cantabria, sin su apoyo en la gestión y motivación no me hubiera sido posible llegar a este momento.

Quiero agradecer también a Cinthya Flores, gracias a ella fue en gran medida posible establecer los contactos y relaciones necesarias para que el estudio de campo fuera posible en Sinaloa, a Yrasema Cruz que me abrió las puertas de la Universidad Autónoma de Sinaloa, así como todo su apoyo personal y a Silvia Arechiga, quien me apoyó en todo momento en la logística de dicho estudio.

Claudia, Ana Daniela y Javier, quienes simplemente son mi motor en todo sentido, gracias por su comprensión, paciencia y sobre todo su cariño, esto es por ustedes.



## Índice

INDICE .....	I
INDICES DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICAS .....	VII
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	VII
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	VII
<b>ÍNDICE DE GRÁFICAS</b> .....	IX
<b>PARTE I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>A) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN</b> .....	1
<b>B) PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	9
<b>C) OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	10
<b>D) APORTES DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	10
<b>E) ESTRUCTURA DE LA TESIS DOCTORAL</b> .....	11
<b>PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS</b> .....	17
<b>CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	21
<b>1.1 La Teoría Económica Institucional y el emprendimiento</b> .....	21
1.1.1 El entorno institucional del emprendimiento.....	30
1.1.2 Emprendedores Institucionales.....	33
<b>1.2 Teoría del Desarrollo Endógeno</b> .....	35
<b>1.3 La Teoría de la Difusión del Conocimiento</b> .....	41
<b>CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO SOBRE LA UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA Y LA INTENCIÓN DE EMPRENDER DE LOS UNIVERSITARIOS</b> .....	48
<b>2.1 La Universidad Emprendedora</b> .....	48
2.1.1 La Universidad Emprendedora y la Teoría Institucional.....	48
2.1.2 Vinculación de las universidades emprendedoras y la economía institucional .....	49
2.1.3 Modelos teóricos relacionados con la Universidad Emprendedora .....	52
<b>2.2 La Teoría del Comportamiento Planeado y su relación con el emprendimiento</b> .....	56
<b>2.3 Factores push/pull en la universidad en la literatura sobre emprendimiento</b> .....	61
<b>CAPÍTULO 3 MARCO TEÓRICO PARA LA MEDICIÓN CUALITATIVA DEL IMPACTO DE LA UNIVERSIDAD EN EL EMPRENDIMIENTO DE SU ENTORNO</b> .....	71
<b>3.1 Modelo GEM</b> .....	72
3.1.1 Metodología GEM .....	78
3.1.1.1 Encuesta a población adulta (APS).....	79
3.1.1.2 Encuesta nacional de expertos (NES).....	80
<b>3.2 Modelo HEInnovate</b> .....	82
<b>3.3 Modelo GUESS</b> .....	92
<b>3.4 Modelo GEDI</b> .....	95
3.4.1. Teoría del Eslabón más Débil y la Teoría de las Restricciones .....	100
<b>CAPÍTULO 4 MODELO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	106
<b>CAPÍTULO 5 CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO DE SINALOA</b> .....	112
<b>5.1 Caracterización general</b> .....	112
<b>5.2 Sistema universitario en Sinaloa</b> .....	116

PARTE III INVESTIGACIÓN EMPÍRICA .....	124
<b>CAPÍTULO 6 DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>124</b>
<b>6.1 Enfoque y proceso de la investigación.....</b>	<b>125</b>
<b>6.2 Técnicas de obtención de información.....</b>	<b>129</b>
<b>6.3 Población y muestras .....</b>	<b>134</b>
<b>6.4 Trabajo de campo .....</b>	<b>137</b>
6.4.1 Obtención de datos primarios .....	137
6.4.2 Obtención de datos secundarios .....	139
6.4.3 Procesamiento de datos .....	139
<b>6.5 Diseño del índice general del entorno emprendedor de la región impactado por las universidades analizadas .....</b>	<b>140</b>
6.5.1 Cálculo del subíndice del entorno emprendedor de la región.....	141
6.5.2 Cálculo del subíndice del entorno emprendedor universitario .....	142
<b>6.6 Ficha Técnica de la investigación .....</b>	<b>145</b>
<b>CAPÍTULO 7 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>150</b>
<b>7.1 Resultados del análisis del entorno emprendedor de la región .....</b>	<b>150</b>
7.1.1 Instituciones Formales dedicadas especialmente a la Creación de Empresas.....	150
7.1.2 Resultados del análisis de la Encuesta a Expertos del Ecosistema Emprendedor de Sinaloa .....	153
7.1.2.1 Perfil de la muestra de expertos institucionales y emprendedores.....	153
7.1.2.2 Análisis de datos de la muestra de expertos del ecosistema emprendedor de la región .....	155
7.1.2.2.1 Análisis de Fuerzas Institucionales Cognitivas .....	157
7.1.2.2.2 Análisis de Fuerzas Institucionales Normativas .....	160
7.1.2.2.3 Análisis de Fuerzas Institucionales Regulativas.....	167
7.1.2.2.4 Análisis de los Apoyos, Obstáculos y Recomendaciones para emprender en el Estado de Sinaloa .....	175
<b>7.2 Resultado del análisis de las universidades emprendedoras.....</b>	<b>178</b>
7.2.1 Análisis de los Apoyos, Obstáculos y Recomendaciones para emprender en la participación de las universidades en el Estado de Sinaloa.....	178
7.2.2 Estudio de las Universidades Emprendedoras seleccionadas.....	182
7.2.2.1 Resultado del análisis de las universidades por cada uno de los factores evaluados .....	185
a) Liderazgo y Gobernanza .....	185
b) Capacidad Organizacional, personas e incentivos.....	187
c) Desarrollo del emprendimiento en la docencia y la investigación .....	190
d) Trayectoria de Emprendedores .....	191
e) La universidad, relaciones externas/de negocio para el intercambio de conocimientos .....	194
f) Internacionalización .....	196
g) Medición del Impacto de la Universidad Emprendedora .....	197
7.2.3 Estudio de la percepción de los estudiantes universitarios sobre su universidad en función a su intención de emprender.....	199
<b>7.3 Aplicación del índice general del entorno emprendedor de la región impactado por las universidades analizadas .....</b>	<b>208</b>
7.3.1 Cálculo del subíndice del entorno emprendedor de la región.....	209
7.3.2 Cálculo del subíndice del entorno emprendedor universitario .....	213
7.3.3 Cálculo del Índice de Medición del Impacto de las Universidades en el emprendimiento en Sinaloa 2015 .....	223
PARTE IV CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA.....	236
<b>CAPÍTULO 8 CONCLUSIONES Y PRINCIPALES APORTACIONES .....</b>	<b>236</b>
<b>8.1 Principales hallazgos.....</b>	<b>236</b>
8.1.1 Del entorno institucional regional .....	236
8.1.1.1 Del entorno institucional cognitivo.....	240
8.1.1.2 Del entorno institucional normativo.....	241
8.1.1.3 Del entorno institucional regulativo .....	242
8.1.2 Del Entorno Universitario .....	244

## ÍNDICE

8.1.2.1 Del potencial emprendedor de las universidades analizadas .....	246
8.1.2.2 De la formación universitaria, el ambiente emprendedor universitario y la intención de emprender de los estudiantes universitarios.....	249
<b>8.2 Aportaciones teóricas.....</b>	<b>251</b>
<b>8.3 Aportaciones para la práctica.....</b>	<b>252</b>
<b>8.4 Limitaciones de la investigación .....</b>	<b>254</b>
8.4.1 Limitaciones respecto al análisis de la región.....	254
8.4.2 Limitaciones respecto al análisis del ecosistema emprendedor de la región .....	255
8.4.3 Limitaciones respecto al análisis del de la universidad emprendedora.....	255
8.4.4 Limitaciones respecto a la creación del índice general del entorno emprendedor de la región impactado por las universidades analizadas .....	256
<b>8.5 Futuras líneas de investigación.....</b>	<b>257</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>262</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>274</b>
<b>ANEXO 1: ENCUESTA NES - GEM ADAPTADA PARA EL ESTUDIO DEL ENTORNO EMPRENDEDOR DE SINALOA. ....</b>	<b>274</b>
<b>ANEXO 2: ENCUESTA HEINNOVATE ADAPTADA PARA MEDIR EL GRADO DE UNIVERSIDADES EMPRENDEDORAS DE LAS UNIVERSIDADES SELECCIONADAS PARA EL ESTUDIO. ....</b>	<b>287</b>
<b>ANEXO 3: ENCUESTA GUESSS ADAPTADA PARA MEDIR LA PERCEPCIÓN DE LOS ALUMNOS SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE SU UNIVERSIDAD EN FUNCIÓN AL EMPRENDIMIENTO Y SU INTENCIÓN DE EMPRENDER. .</b>	<b>291</b>
<b>ANEXO 4: RELACIÓN DE EXPERTOS ENTREVISTADOS PARA LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA NES - GEM ADAPTADA PARA EL ESTUDIO EMPÍRICO DE LA TESIS DOCTORAL EN SINALOA.....</b>	<b>299</b>
<b>ANEXO 5: RELACIÓN DE INSTITUCIONES FORMALES DEDICADAS AL APOYO DEL EMPRENDIMIENTO EN SINALOA .....</b>	<b>301</b>



# ÍNDICES DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICAS



## Índices de figuras, tablas y gráficas

### Índice de figuras

Figura a	Estructura de la tesis	12
Figura 1.2.a	Acciones estratégicas para el desarrollo local	36
Figura 1.2.b	Los determinantes del desarrollo endógeno	37
Figura 2.2.a	Teoría de la acción razonada y la teoría del comportamiento planeado	58
Figura 2.2.b	Modelo de Krueger y Carsud (1993)	59
Figura 2.2.c	Categorías de artículos del análisis de citas sobre la intención emprendedora	60
Figura 3.1.a	Emprendimiento y las etapas correspondientes de desarrollo	74
Figura 3.1.b	El modelo GEM	76
Figura 3.3.a	Marco Teórico Modelo GUESSS	93
Figura 3.4.a	Indicadores GEDI	99
Figura 4.a	Mapa del marco teórico de la tesis	106
Figura 4.b	Marco teórico institucional y de la Universidad Emprendedora	107
Figura 4.c	Modelo Teórico	108
Figura 6.a	Fases de la Investigación, tipo de análisis, instrumentos utilizados y metodología	125
Figura 6.1.a	Fuentes de información utilizadas y técnicas de obtención de datos	130
Figura 7.1.1.a	Tipos de organizaciones de apoyo al emprendimiento en Sinaloa.	152
Figura 7.1.1.b	Principales organismos de apoyo al emprendimiento en Sinaloa	152

### Índice de tablas

Tabla 2.1.2.a	Definiciones de Universidad Emprendedora	50
Tabla 2.1.2.b	Estructura para Universidades Emprendedoras	51
Tabla 2.1.3.a	Modelos teóricos sobre la Universidad Emprendedora	54
Tabla 2.1.3.b	Estudios empíricos relacionados dentro de las Universidades Emprendedoras	55
Tabla 2.3.a	Características de las etapas de desarrollo de políticas públicas en una región	65
Tabla 3.1.a	Relación de países participantes en el Proyecto GEM en 2015	75

## ÍNDICES DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICAS

Tabla 5.1.a	Indicadores generales del Estado de Sinaloa	113
Tabla 5.2.a	Universidades en Sinaloa y matrícula total	117
Tabla 6.2.a	Alfas de Cronbach de los constructos utilizados en la encuesta a expertos del ecosistema emprendedor de la región.	131
Tabla 6.2.b	Alfas de Cronbach de la encuesta aplicada a expertos universitarios	133
Tabla 6.3.a	Tamaños de la muestra de estudiantes universitarios por Universidad seleccionada	137
Tabla 6.5.1.a	Constructos e indicadores del subíndice del ecosistema emprendedor de la región	141
Tabla 6.5.2.a	Clasificación de indicadores y constructo del subíndice del entorno emprendedor universitario.	143
Tabla 6.6.a	Resumen de acciones realizadas para cada studio	146
Tabla 6.6.b	Ficha técnica de la investigación	146
Tabla 7.2.2.a	Matriz de Correlaciones entre las Universidades analizadas con la encuesta HEInnovate	184
Tabla 7.2.2.b	Tabla de desviación estándar de los factores analizados encuesta HEInnovate a expertos universitarios.	185
Tabla 7.2.3.a	Tabla de valores de los factores analizados encuesta GUESSS a estudiantes universitarios	204
Tabla 7.2.3.b	Matriz de correlaciones entre las Universidades analizadas con la encuesta GUESSS	205
Tabla 7.3.1.a	Constructos e indicadores del subíndice del ecosistema emprendedor de la región	209
Tabla 7.3.1.b	Resultados del cálculo del subíndice del entorno emprendedor de Sinaloa en función de sus fuerzas institucionales.	210
Tabla 7.3.1.c	Tabla resumen de valores para la obtención del subíndice del entorno emprendedor de Sinaloa, en función de sus fuerzas institucionales.	213
Tabla 7.3.2.a	Clasificación de indicadores y constructos del subíndice del entorno emprendedor universitario.	214
Tabla 7.3.2.b	Cálculo de variables y del subíndice para la Universidad Autónoma de Sinaloa.	215
Tabla 7.3.2.c	Cálculo de variables y del subíndice para el Tecnológico de Culiacán	217
Tabla 7.3.2.d	Cálculo de variables para el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa	219
Tabla 7.3.2.e	Cálculo de variables para la Universidad TecMilenio, Campus Culiacán	221
Tabla 7.3.2.f	Tabla resumen de valores para la obtención del subíndice del entorno emprendedor de las	223

## ÍNDICES DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICAS

	universidades evaluadas, en función de sus condiciones para el emprendimiento	
Tabla 7.3.3.a	índices $z_{k,i}$ del impacto de la universidad $k$ en función a su entorno emprendedor $i$	224
Tabla 7.3.3.b	Cálculo del índice general del impacto de las universidades en el emprendimiento en función a su entorno emprendedor.	225
Tabla 7.3.3.c	Tabla general de valores obtenidos para el cálculo del Índice general del entorno emprendedor de la región impactado por las universidades analizadas.	226

## Índice de gráficas

Gráfica 5.1.a	Composición económica de Sinaloa	114
Gráfica 5.1.b	Distribución del empleo por sector en Sinaloa	114
Gráfica 5.1.c	Distribución de empresas en Sinaloa según su tamaño	115
Gráfica 5.2.a	Universidades en Sinaloa según su esquema de sostenimiento	116
Gráfica 5.2.b	Principales programas universitarios en Sinaloa	118
Gráfica 5.2.c	Matrícula Universitaria en Sinaloa por sexo	119
Gráfica 7.1.2.1.a	Distribución por sexo y segmento de edad de la muestra de expertos entrevistados	153
Gráfica 7.1.2.1.b	Formación académica de la muestra de expertos entrevistados	154
Gráfica 7.1.2.1.c	Porcentaje de las principales características profesionales de la muestra de expertos entrevistados.	154
Gráfica 7.1.2.2.a	Valoración media de los expertos entrevistados sobre las condiciones del entorno para emprender en Sinaloa 2015 comparado con los resultados del reporte GEM México 2015.	155
Gráfica 7.1.2.2.1.a	Percepción de oportunidades en Sinaloa	157
Gráfica 7.1.2.2.1.b	Habilidades para Start up en Sinaloa	158
Gráfica 7.1.2.2.1.c	Motivación para emprender en Sinaloa	159
Gráfica 7.1.2.2.2.a	Comparativo Educación y Formación Sinaloa vs México	160
Gráfica 7.1.2.2.2.b	Comparativo Infraestructura Comercial y Profesional Sinaloa vs México	161
Gráfica 7.1.2.2.2.c	Comparativo apertura de mercado interno Sinaloa vs México	162
Gráfica 7.1.2.2.2.d	Comparativo normas sociales y culturales Sinaloa vs México	163
Gráfica 7.1.2.2.2.e	Innovación Sinaloa	164

## ÍNDICES DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICAS

Gráfica 7.1.2.2.2.f	Comparativo Transferencia I&D Sinaloa vs México	165
Gráfica 7.1.2.2.2.g	Apoyo al crecimiento por parte de la Universidad	166
Gráfica 7.1.2.2.3.a	Comparativo apoyo financiero Sinaloa vs México	167
Gráfica 7.1.2.2.3.b	Comparativo Políticas Gubernamentales Sinaloa vs México	168
Gráfica 7.1.2.2.3.c	Comparativo Programas Gubernamentales Sinaloa vs México	170
Gráfica 7.1.2.2.3.d	Comparativo Infraestructura física Sinaloa vs México	171
Gráfica 7.1.2.2.3.e	Legislación propiedad intelectual en Sinaloa	172
Gráfica 7.1.2.2.3.f	Apoyo a la mujer en Sinaloa	173
Gráfica 7.1.2.2.3.g	Apoyo al crecimiento en Sinaloa	174
Gráfica 7.1.2.2.4.a	Porcentaje de respuestas relacionadas con factores que impulsan el emprendimiento de acuerdo a la percepción de expertos en Sinaloa	175
Gráfica 7.1.2.2.4.b	Porcentaje de respuestas relacionadas con factores que obstaculizan el emprendimiento de acuerdo a la percepción de expertos en Sinaloa	176
Gráfica 7.1.2.2.4.c	Porcentaje de respuestas relacionadas con los principales factores relacionados con las medidas de mejora propuestas por los expertos en función al emprendimiento en Sinaloa	177
Gráfica 7.2.1.a	Porcentaje de respuestas relacionadas con los factores que obstaculizan la participación de las universidades en el emprendimiento en Sinaloa	179
Gráfica 7.2.1.b	Porcentaje de respuestas relacionadas con los factores que impulsan la participación de las universidades en el emprendimiento en Sinaloa	180
Gráfica 7.2.1.c	Porcentaje de respuestas sobre los principales factores relacionados con las medidas propuestas de mejora de la participación de la universidad en el emprendimiento en Sinaloa	181
Gráfica 7.2.2.a	Nivel emprendedor general de las universidades analizadas en el Estado de Sinaloa	182
Gráfica 7.2.2.b	Nivel emprendedor por factores de las universidades analizadas en el Estado de Sinaloa	183
Gráfica 7.2.2.1.a	Liderazgo y Gobernanza	186
Gráfica 7.2.2.1.b	Comparativo entre universidades del factor Liderazgo y Gobernanza por reactivos	187
Gráfica 7.2.2.1.c	Capacidad Organizacional, personas e incentivos	188
Gráfica 7.2.2.1.d	Comparativo entre universidades del factor Capacidad Organizacional, personas e incentivos por reactivos	189
Gráfica 7.2.2.1.e	Desarrollo del Emprendimiento en la docencia y la investigación	190

## ÍNDICES DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICAS

Gráfica 7.2.2.1.f	Comparativo entre universidades del factor Desarrollo del Emprendimiento en la Docencia y la Investigación por reactivos	191
Gráfica 7.2.2.1.g	Trayectoria de Emprendedores	192
Gráfica 7.2.2.1.h	Comparativo entre universidades del factor Trayectoria de Emprendedores por reactivos	193
Gráfica 7.2.2.1.i	La Universidad, relaciones externas/de negocio para el intercambio de conocimientos	194
Gráfica 7.2.2.1.j	Comparativo entre universidades del factor la Universidad, relaciones externas/ de negocio para el intercambio de conocimientos por reactivos.	195
Gráfica 7.2.2.1.k	Internacionalización	196
Gráfica 7.2.2.1.l	Comparativo entre universidades del factor Internacionalización por reactivos	197
Gráfica 7.2.2.1.m	Medición del impacto de la Universidad Emprendedora	198
Gráfica 7.2.2.1.n	Comparativo entre universidades del factor medición del impacto de las Universidad Emprendedora por reactivos.	199
Gráfica 7.2.3.a	Rango de edad y porcentaje por género de la muestra total de estudiantes encuestados	200
Gráfica 7.2.3.b	Área de estudios de los estudiantes encuestados	200
Gráfica 7.2.3.c	Razón más importante por la que los estudiantes eligieron su universidad	201
Gráfica 7.2.3.d	Percepción de alumnos sobre su universidad para el emprendimiento y su intención de emprender	203
Gráfica 7.2.3.e	Intención de emprender de los estudiantes, ambiente emprendedor y formación emprendedora en las universidades analizadas	206
Gráfica 7.2.3.f	¿Estás actualmente operando/gestionando tu propio negocio o ya estas autoempleado?	207
Gráfica 7.2.3.g	¿Estás actualmente tratando de iniciar tu propio negocio/convertirte en autoempleado?	207
Gráfica 7.2.3.h	¿Qué camino intentas seguir una vez que termines tus estudios?	208
Gráfica 7.3.3.a	Valores penalizados de las Fuerzas Institucionales del entorno	227
Gráfica 7.3.3.b	Subíndice del entorno emprendedor de las universidades analizadas	228
Gráfica 7.3.3.c	Índices del impacto de las universidades analizadas en función al entorno emprendedor de Sinaloa	230



## **PARTE I. INTRODUCCIÓN**



## PARTE I. INTRODUCCIÓN

### a) Planteamiento del problema, antecedentes y justificación de la investigación

La creación y transmisión del conocimiento y el papel de la Universidad vienen ocupando un lugar importante en el desarrollo económico local. La Universidad tiene cada vez más la intención de aportar sus conocimientos y capacidades de investigación al desarrollo económico de su ámbito geográfico de influencia, ello se demuestra al operar con un sistema interactivo en lugar de un modelo lineal de innovación (Etzkowitz, 2003). Las empresas al elevar su nivel tecnológico se acercan a un modelo de participación de formación y de intercambio de conocimientos, generando un beneficio económico en el mercado. El gobierno actúa como empresario público e inversionista de riesgo, además de ejercer su papel tradicional de regulación en el establecimiento de las reglas del juego. Abarcando más que el sólo desarrollo de productos o de procesos de operación, la innovación fomenta la hibridación entre las esferas institucionales (Leydesdorff, 2000). Es en este contexto institucional donde se puede observar la importancia que tiene el que se lleven a cabo acciones de manera interinstitucional por parte de la universidad, en conjunto con el gobierno y las empresas, que permitan impulsar el desarrollo endógeno en la región de influencia (Vázquez-Barquero, 2000), en concreto, en países con economías emergente basadas en factores (Acs & Szerb, 2010). Los esfuerzos gubernamentales y privados pueden lograr un desarrollo económico a largo plazo tomando como fundamento el desarrollo de la actividad emprendedora, y partiendo de un nivel cultural, hasta el desarrollo de agentes de innovación, que generen riqueza mediante el desarrollo de empresas consolidadas existentes y la creación de nuevas empresas basadas en el conocimiento e impulsadas en muchos casos por las universidades (Acs, 2006; Etzkowitz, 2003).

La situación específica de México cuenta con características particulares, ya que a pesar de contar con condiciones endógenas favorables y un nivel de emprendimiento alto (Campos et al., 2015; Kelley et al., 2011), su desempeño económico no ha alcanzado niveles de competitividad que le permitan aspirar a medio plazo a un nivel basado en la innovación (IMCO, 2014; ITESM et al., 2010). Esta situación es diferente entre regiones, pues considerando los términos de etapas de

## PARTE I. INTRODUCCIÓN

desarrollo de Porter (2002), así como los estudios gubernamentales principalmente con los que se cuentan en México (INEGI, 2009, 2010), podemos suponer que existen economías regionales basadas en factores, basadas en eficiencia y en mucha menor cantidad basadas en innovación, por lo que los factores que impulsan su desarrollo son diferentes (Porter, 2002).

La presente investigación se centrará en el estudio de una entidad federativa de México, país que de acuerdo al informe GEM, cuenta con una economía basada en eficiencia, (Kelley et al., 2011). La entidad a analizar será el Estado de Sinaloa, ubicado en la región noroeste de México, caracterizada por ser un estado con un nivel de competitividad por debajo de la media nacional (Hausmann et al., 2014; IMCO, 2014; ITESM et al., 2010).

En el caso de las regiones con economías emergentes impulsadas por factores y por eficiencia, se lleva a cabo primordialmente un emprendimiento por necesidad, buscando principalmente el autoempleo para generar oportunidades de trabajo, convirtiéndose en el foco para la creación de mercados (en la mayoría de los casos informales), impidiendo con ello un desarrollo económico sustentable. De acuerdo con Acs (2006), para elevar el producto interno bruto de la región, se deben impulsar a las empresas pequeñas y medianas consolidadas, ya que son éstas las que están en posibilidades de disponer de recursos para desarrollar nuevas tecnologías, asociarse en cadenas productivas o clústeres para generar economías de escala y reducir los costos de transacción, generando con ello una demanda incremental y crecimiento de mercados, lo que genera la posibilidad de ofrecer empleos mejor remunerados, teniendo con ello la posibilidad de contar con recursos para emprender por oportunidad proyectos basados en la innovación, que generen un aumento en el desarrollo económico local (Acs, 2006). Sin embargo, en los países con economías emergentes se puede observar que la aportación de las Universidades al desarrollo económico de su región de influencia se limita a la formación de personas y a la investigación (De Mello & Etkowitz, 2008), dejando en un segundo plano su vinculación con el gobierno y las empresas para impulsar la creación y el desarrollo de empresas basadas en el conocimiento. En contraste, paradójicamente se ha podido observar que en Latinoamérica las Universidades son los principales empleadores de investigadores, quienes

## PARTE I. INTRODUCCIÒN

reciben la mayor parte de los subsidios pùblicos para la investigaci3n. Sin embargo, su aportaci3n al sector productivo en el corto o mediano plazo es m3nimo. Una importante cantidad de Universidades latinoamericanas han tomado el nuevo reto de transformar las estructuras de incentivos, participando en asociaciones pùblico-privadas para la investigaci3n, estableciendo empresas en spin-off y patentando los resultados de investigaci3n (Thorn & Soo, 2006), aunque de manera incipiente y orientada principalmente a la investigaci3n b3sica.

Realizando una evaluaci3n a priori y basados en la literatura actual, podemos detectar en t3rminos del tema objeto de estudio, la siguiente problem3tica en las regiones con econom3as emergentes:

- Actualmente en los pa3ses emergentes no se ha llevado a cabo una relaci3n efectiva ni eficiente entre el gobierno, la y la universidad en el contexto del desarrollo econ3mico. Cada una de las partes realiza esfuerzos aislados, o en el mejor de los casos, colaborando cuando mucho en pares para el desarrollo de un programa o proyecto aislado (De Mello & Etzkowitz, 2008), quedando detenidos o cancelados ante el cambio de poderes en la administraci3n pùblica, o ante la insuficiencia presupuestal de la misma, ya que los recursos de las empresas y universidades no son suficientes.
- El esfuerzo de las universidades en regiones con econom3as emergentes se ha limitado a la formaci3n de personas y a la investigaci3n, dejando en un segundo plano la contribuci3n al desarrollo local mediante la vinculaci3n con el gobierno y las empresas (De Mello & Etzkowitz, 2008). Los pocos esfuerzos y programas que realiza la universidad en este sentido, se limitan al desarrollo de patentes, inversi3n en infraestructura f3sica y empleabilidad de alumnos graduados, sin llegar a la aplicaci3n en la industria y trabajando ins3pidamente en programas gubernamentales de desarrollo econ3mico, pese a que las partes saben la importancia de esta relaci3n tripartita (De Mello & Etzkowitz, 2008; Fe, 2009), desaprovechando los recursos y capacidades con los que cuentan para realizar dicha labor (Alvarez & Busenitz, 2001; Penrose, 1995; Vohora et al., 2004).
- Las empresas que tienen la intenci3n de innovar, lo hacen enfocadas a diferenciarse de su competencia en el corto plazo, a optimizar sus procesos productivos buscando la reducci3n

## PARTE I. INTRODUCCIÓN

de costos de operación, mediante patentes u otros esquemas, la exclusividad de su uso, mientras que la universidad busca ampliar el conocimiento a largo plazo y publicar sus investigaciones (Dasgupta & David, 1985).

- Las políticas públicas de los gobiernos nacionales y subnacionales con economías basadas en factores y en eficiencia, fomentan el emprendimiento por necesidad para el autoempleo, lo que genera un bajo nivel de creación de puestos de trabajo, un alto índice de empleos informales, baja recaudación que provoca un bajo nivel de gasto público para mejorar el desarrollo urbano, y un bajo impacto en el PIB local (Fe, 2009). Por otra parte, dichas políticas, buscando emular las prácticas de los países desarrollados, propician el principio de causalidad circular acumulativa (Myrdal, 1964), lo cual plantea que la práctica del libre mercado favorece las regiones que cuentan con un alto nivel de desarrollo, ya que tienden a serlo porque el crecimiento de sus productividades eleva los sueldos y salarios, lo que incrementa la demanda e incentiva la productividad y perjudica a aquellas con niveles inferiores de desarrollo, ya que ocurre exactamente lo contrario debido a que solo los grandes monopolios u oligopolios se ven favorecidos, provocando la ampliación de la brecha entre ambos tipos de regiones (Urbano et al., 2007).
- Pese a la alta demanda que tienen los países emergentes de empleos bien calificados, la calidad de los egresados de las universidades, en especial las públicas, compone en promedio una deficiente calidad en la oferta laboral, generando un contexto de inequidad ante el alto nivel de pobreza y desempleo, que lleva a grandes segmentos de la población a una marginación respecto a un progreso científico y tecnológico que es el conlleva un notable mejoramiento del nivel de vida del ser humano (Ibarra & Gómez, 2007).
- No hay un consenso entre las partes en cuanto a las metas e indicadores para medir el desarrollo económico, por lo que las estrategias de cada sector tienen diferente rumbo. En el caso de México, los principales indicadores en términos de crecimiento económico sobresalen para cada sector (Ortega, 2011):
  - **Gobierno:** PIB, empleos generados y conservados, ventas y empresas (SE-Fondo-Pyme, 2010).
  - **Industria:** Crecimiento en rentabilidad económica (Shane et al., 2003).

- **Universidad:** Investigación aplicada, patentes generadas, empleabilidad de alumnos, inversión en infraestructura, ingresos para su operación y sostenimiento (ITESM, 2010).
- En el caso específico de las universidades, indistintamente sean públicas o privadas, no cuentan con indicadores que midan el impacto de sus acciones en el desarrollo económico de su región de influencia, por lo que no ha sido posible vincularlas efectivamente con las políticas públicas, ni con la planeación estratégica de las empresas para su fortalecimiento y crecimiento de manera directa (Low & MacMillan, 1988; Ortega 2011).

Los métodos empleados y los fundamentos teóricos usados hoy en emprendimiento son consistentes con la corriente principal de investigación en administración. Sin embargo, la investigación en emprendimiento puede ser aún criticada por estar mayormente enfocada en zonas de Norteamérica y Europa. La exploración de regiones fuera de las grandes economías desarrolladas se mantiene aún limitada. En particular, poco es conocido el emprendimiento en economías emergentes: economías que están moviéndose incrementalmente hacia una orientación al mercado y buscando un rápido avance económico. Hay esfuerzos de investigación muy limitados en este tipo de regiones económicas, ubicándose sobre todo en Brasil, China, Rusia e India. Se ha demostrado en otros ámbitos que los investigadores no deben suponer que los hallazgos en una economía desarrollada serán igualmente aplicables en una economía emergente (Peng, 2000), sin embargo, existe una fuerte tendencia a pensar que el comportamiento de las teorías aplicadas en economías desarrolladas podrán llevarse a cabo en economías emergentes.

Como resultado, podemos resumir que lo que se sabe de la iniciativa emprendedora de las economías desarrolladas del mundo no se puede aplicar fácilmente al emprendimiento en las economías emergentes, y además, hay pocas investigaciones directamente en estos ambientes. Por lo tanto, hay una gran necesidad de desarrollar un entendimiento del emprendimiento en las economías emergentes.

Bruton y otros autores (Bruton et al., 2008), hacen un análisis de los principales *journals* que abordan el tema del emprendimiento, detectando que las revistas más citadas son *Entrepreneurship, Theory and Practice (ETP)* y *Journal of Business Venturing (JBV)*.

La revisión de este estudio encontró un total de 43 artículos en estos *journals* líderes que abordan el tema de emprendimiento en economías emergentes. Entre 1990 y 2006 se escribieron 7,482 artículos en los 9 *journals* revisados, por lo que solo el 0,57% de los artículos tocaron el tema de emprendimiento en economías emergentes, a pesar de su rol crítico en el futuro de la economía mundial. La vasta mayoría de esos 43 artículos aparecen en ETP o JBV (35 aproximadamente), por lo que el 81% de la investigación en este tema aparecen en estos dos *journals* especializados. Pero aún en las dos revistas más especializadas en emprendimiento, menos del 3% del total entre 1990 – 2006 de los artículos examinan el emprendimiento en economías emergentes. En *consecuencia*, el tópico se mantiene lamentablemente poco abordado. La mayoría de los 43 artículos se refieren a los países de la ex Unión Soviética o sus satélites (17) o a la República Popular China (16). Estas regiones son importantes, pero que constituyan el objeto de estudio del 75% de los artículos existentes es desproporcionado. Como resultado de esto, países como India tienen un solo estudio y hay una total usencia de investigaciones enfocadas en África, Latinoamérica y Medio Este. Es importante hacer mención que se encontraron 7 artículos en donde se estudia más de un solo país. Dichas muestras multinacionales son encomiables ya que ayudan a mejorar sustantivamente la validez de la investigación.

Las teorías más ampliamente utilizadas son similares a aquellas usadas en la mayoría de los estudios de negocios internacionales: teoría institucional, teoría basada en los recursos y la teoría de costos de transacción. Es importante hacer notar que en casi todos los casos los autores tomaron la teoría establecida para las economías desarrolladas y las aplicaron con poca consideración a sus respectivos contextos de economías emergentes. La suposición fue en casi todos los casos que el ajuste sobre el cual una teoría es aplicada tiene poco impacto. Por lo tanto, si la investigación se encuentra basada en una teoría de la economía desarrollada, se trató esencialmente de la misma manera al aplicarla en una economía

emergente. Esto a pesar del hecho de que se reconoce cada vez más que la teoría debe adaptarse a estos ajustes (Young, et al., 2002).

En términos de investigación empírica, los artículos son pocos, por lo que los conocimientos que pueden ser obtenidos a través de ellos son limitados. La exploración de economías emergentes ha sido más pronunciada en años recientes.

Hay una serie de cuestiones clave que podrían afectar a la hora de estudiar el comportamiento de los empresarios y sus empleados bajo condiciones donde existen economías emergentes. Por ejemplo, el estudio del cómo un alto nivel de confianza o de baja confianza de la sociedad (Fukuyama, 1995) impacta en el emprendimiento debe ser estudiado con mayor profundidad. Este tema en especial juega un papel importante en la financiación de la empresa y en compartir el control por parte de los emprendedores con personas que están fuera de la familia, tal como sucede con mayor normalidad en las economías maduras con los altos directivos y los inversores de capital riesgo (Ahlstrom et al., 2004; Weidenbaum, 1996).

Por lo tanto, la comprensión de las fuerzas culturales e institucionales que moderan el comportamiento dentro (y entre) las organizaciones es crucial para entender el emprendimiento en las economías emergentes, donde las estructuras institucionales pueden variar considerablemente de las economías maduras (Ahlstrom & Bruton, 2006; Hitt et al., 2006; Tsui & Lau, 2002b).

El emprendimiento es el motor que impulsará las economías emergentes hacia adelante para que se puedan convertir en grandes fuerzas económicas. Sin embargo, es particularmente sorprendente que no haya prácticamente ninguna investigación sobre las economías de subsistencia de los países en desarrollo. Estas economías tienen mil millones de personas, una sexta parte de la población mundial. Esta población tiene menos de 530 dólares anuales de Producto Nacional Bruto (PNB) por comparación con un PNB de 60,000 en Noruega y alrededor de 44.000 en los Estados Unidos. Sin embargo, hasta la fecha, el impacto potencial

del emprendimiento en economías emergentes ha sido en gran medida ignorado. La investigación de (Hoing, 1998), es uno de los pocos esfuerzos para examinar este importante tipo de economía emergente.

Ahondando más en los 43 artículos analizados anteriormente por Bruton, vemos que a menudo los estudios aún están respondiendo a la pregunta "qué", ya sea por probar teorías establecidas a partir de muestras de economías emergentes o describiendo cómo el fenómeno de emprendimiento de una economía emergente difiere de una economía madura. Existen pocos estudios que van más allá de las comparaciones básicas estudiando el "por qué" y el "cómo" para avanzar en el desarrollo de la teoría. Conceptualmente sería interesante si en lugar de aplicar de manera uniforme una teoría desarrollada en una economía madura, ésta es adaptada para reflejar su aplicación en la economía emergente. En relación con la discusión de la teoría, es útil señalar que, en términos de la Teoría Institucional, la aplicación principal ha sido examinar sólo las instituciones culturales. En términos del modelo de Scott (2002), en gran medida se han ignorado las instituciones regulatorias y normativas.

Con la finalidad de conocer el papel que las universidades desarrollan en función al emprendimiento, Etzkowitz (1983) acuña el término de Universidades Emprendedoras (*Entrepreneurial Universities*) para describir a las universidades que desarrollan y mejoran diferentes mecanismos a través de sus profesores, investigadores y directivos para contribuir al desarrollo regional e incrementar sus ingresos. Desde entonces han aparecido diferentes definiciones de Universidades Emprendedoras sin poder observar un consenso hacia una definición concreta, pero existen algunas características similares en ellas que despliegan la importancia de factores que afectan a las universidades, por ejemplo, la alta interdependencia con el gobierno y la industria, las diferentes fuentes de ingreso, las actividades de emprendimiento de los miembros de la comunidad emprendedora, la implementación de diferentes estrategias para mejorar la creación de nuevas empresas y los ajustes en sus estructuras organizacionales para ser más eficientes (Guerrero et al., 2006).

Manejaremos para fines de la presente tesis la definición que Guerrero et al. (2006) utilizaron para definir el término de Universidad Emprendedora, basados en Clark (1998), Kirby (2002a) y Etzkowitz (2003): *Una universidad que tiene la capacidad de innovar, reconocer y crear oportunidades, trabajar en equipo, asumir riesgos y responder a los desafíos, por sí sola, buscando llevar a cabo un cambio sustancial en su carácter de organización con el fin de llegar a una postura más prometedora para el futuro* (Guerrero et al., 2006:5).

En esta situación, la educación en emprendimiento universitario en general, y específicamente las universidades emprendedoras pueden ser consideradas como una de las instituciones más importantes.

Por todo lo anterior, se hace necesario definir los factores que impulsan e inhiben a las universidades al emprendimiento, medir su impacto en la región y tomar acciones y políticas para que tengan el impacto requerido en el desarrollo económico de la misma. Para ello se pretende definir, en un contexto económico basado en eficiencia, que es el foco de la presente investigación, un instrumento que permita medir el impacto que las acciones en materia de emprendimiento realizan las universidades en dicho contexto.

### b) Preguntas de Investigación

Después de planteado el problema, así como el contexto del mismo, la presente tesis pretende responder las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Qué factores del entorno impulsan e inhiben el nivel de emprendimiento en regiones con economías basadas en eficiencia?
2. ¿Qué características institucionales normativas y regulativas tiene el ecosistema emprendedor en el que se desarrollan estas acciones?
3. ¿Cuáles son los principales factores endógenos de las universidades que impulsan e inhiben su impacto en el fomento de los individuos al emprendimiento en su región de influencia, en el contexto de una economía basada en eficiencia?
4. ¿Cómo podemos medir el impacto de las acciones que se están llevando a cabo para impulsar el emprendimiento por parte de la Universidad en su región de influencia?

c) **Objetivos de la Investigación**

1. Delimitar el ecosistema emprendedor de la región objeto de estudio, determinando los factores que impulsan y obstaculizan la actividad emprendedora en regiones basadas en eficiencia (caso Sinaloa).
2. Determinar los factores externos e internos de las Universidades que impulsan y obstaculizan su impacto en la actividad emprendedora en regiones basadas en eficiencia (caso Sinaloa).
3. Proponer un modelo que permita analizar el impacto de las acciones de la Universidad para impulsar el emprendimiento en el ámbito de su región de influencia.
4. Contar con los elementos que permitan definir un esquema de participación de la universidad, en el contexto de una región con economía basada en eficiencia en función al emprendimiento.

d) **Aportes de la investigación**

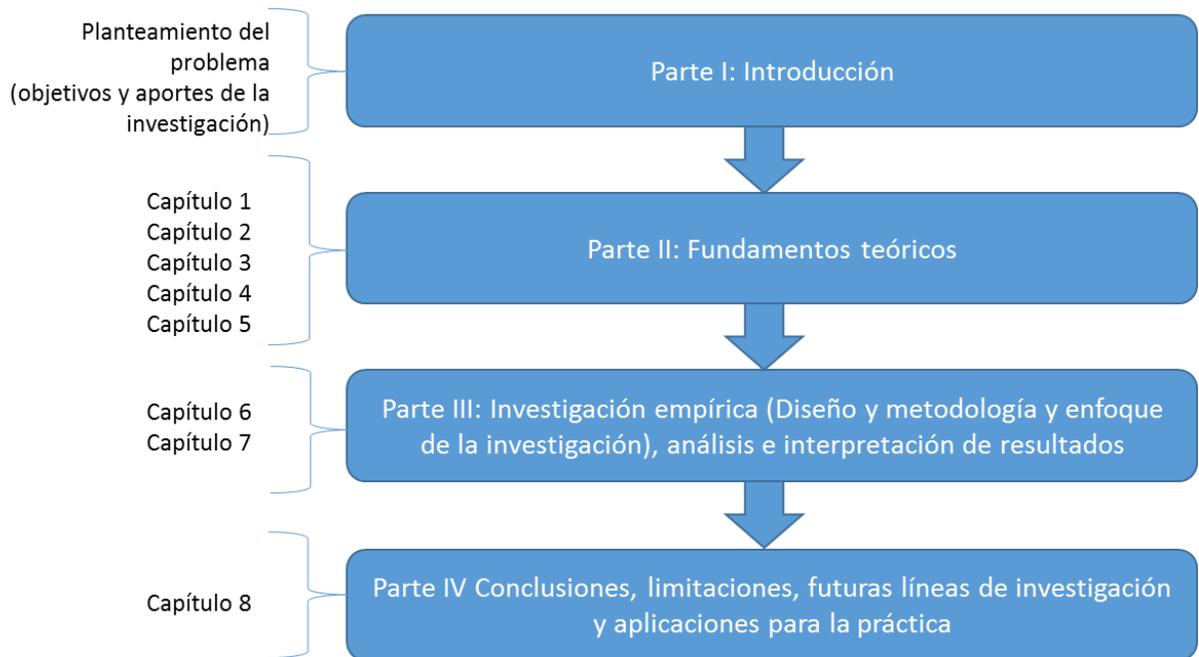
El presente trabajo de investigación aporta un modelo que permite analizar el grado de impacto de las políticas y programas emanados de las universidades basadas en el emprendimiento (universidades emprendedoras) que apoyen al desarrollo económico local, específicamente en una región con economía basada en eficiencia. Primeramente se proponen los principales factores que, de acuerdo a la experiencia y conocimientos de expertos del ecosistema emprendedor de la región, impulsan u obstaculizan la actividad emprendedora de la región objeto de estudio, el estado de Sinaloa en México, considerando que por sus características podemos considerarla(s) una(s) región(es) basada(s) en eficiencia (IMCO, 2014; ITESM et al., 2010; Kelley et al., 2011) y por tratarse de un estado donde se cuenta con la información y contactos requeridos para llevar a cabo el presente estudio. Desde la perspectiva específica de la Universidad Emprendedora, se identifican aquellos factores endógenos y exógenos a ella que impulsan o inhiben su participación en el fomento a la actividad emprendedora de los individuos contribuyendo al desarrollo económico de su región de influencia.

### e) Estructura de la tesis doctoral

El trabajo de investigación a realizar está soportado por la Teoría Institucional (North, 1990), así como el Modelo GEM (Kelley et al., 2011), sobre las cuales se utilizarán como base tanto los factores a analizar como las metodologías establecidas para el análisis cualitativo desde la perspectiva de expertos del ecosistema emprendedor de la región. Tomando como bases teóricas los factores relevantes a impactar para impulsar el desarrollo local definidos en la teoría del desarrollo endógeno (Vázquez-Barquero, 2000, 2005) y en los factores que impulsan e inhiben el emprendimiento aplicados en un contexto de economía basada en eficiencia, en especial latinoamericana (Thorn & Soo, 2006), identificando con dicho soporte los factores que impulsan e inhiben el emprendimiento en la región objeto de estudio, el estado de Sinaloa. Posteriormente, tomando como fundamentación teórica los conceptos de Universidad Emprendedora (Farsi et al., 2012; Guerrero & Urbano, 2012b; Villarreal & García, 2004), se mide a través de expertos universitarios, los factores de acuerdo a dicha fundamentación teórica, miden el grado de emprendimiento de las universidades a evaluar. Se analizan 4 universidades del estado de Sinaloa, las cuales fueron seleccionadas por ser las de mayor población estudiantil, dos de ellas públicas (Universidad Autónoma de Sinaloa y Tecnológico Regional de Culiacán) y dos universidades privadas (Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa y Universidad Tecmilenio, Campus Culiacán). En esta misma sección, se analiza la percepción que tienen los estudiantes respecto a sus universidades en relación al nivel de emprendimiento que perciben, así como el impacto en su comportamiento para emprender (Ajzen, 1991, 2002, 2011). Por último, se propone un modelo matemático, utilizando como base inicial la fundamentación teórica de la teoría de las restricciones, así como la del eslabón más débil (Goldratt, 1990;1994), las mismas que fueron utilizadas para la creación del índice GEDI (Global Entrepreneurship and Development Index) y REDI (Regional Entrepreneurship and Development Index) (Acs et al., 2005, 2014; Acs & L. Szerb, 2010; Kelley et al., 2011). Finalmente se resaltan las conclusiones más relevantes de la presente investigación, las implicaciones de la misma así como las limitaciones y propuestas de futuras líneas de investigación. La estructura de la tesis, se muestra en la figura a.

## PARTE I. INTRODUCCIÓN

Figura a Estructura de la tesis



Fuente: Elaboración propia





## **PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS**



## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Considerando que la tesis doctoral tiene como propósito el poder identificar y medir los factores endógenos que influyen en el emprendimiento en una región determinada, así como el impacto que tienen sus universidades en el emprendimiento en la zona, tal como se especifica en los objetivos de la investigación; se considera como marco teórico general de la presente tesis doctoral la Teoría Económica Institucional de Douglass North (1990, 2005), aplicando las tres categorías de fuerzas institucionales derivadas de esta teoría propuestas por Scott (2007): regulativas, normativas y cognitivas. Además, con el objetivo de integrar estas fuerzas institucionales enfocadas al desarrollo local mediante el emprendimiento, nos apoyamos en la Teoría del Desarrollo Endógeno, la cual aparece a inicios de los años ochenta, derivada de la confluencia de dos líneas de investigación: una que nace como consecuencia del intento de encontrar una noción de desarrollo que permitiera fomentar acciones que desarrollen las localidades y territorios atrasados (Friedmann & Douglass, 1978; Stöhr, 1981); y otra que surge como consecuencia del análisis de los procesos de desarrollo industrial endógeno en localidades y regiones del sur de Europa (Becattini, 1979; Brusco, 1982; Fuà, 1983; Garofoli, 1983; Vázquez-Barquero, 1983). Dicha teoría considera que la ciudad, la región o el país necesitan disponer de un sistema emprendedor, capaz de invertir e introducir las innovaciones tecnológicas, organizativas e institucionales necesarias para generar los procesos de desarrollo sostenible. No basta tener una gran cantidad de recursos, es necesario, además, que la economía tenga también una capacidad emprendedora y un entorno social e institucional favorable que los transforme en realidad, es decir, en desarrollo. Derivada de esta teoría, Acs y colaboradores (Acs et al., 2009; Acs et al., 2013) desarrollan la Teoría de la Difusión del Conocimiento en Emprendimiento (*The knowledge spillover theory of entrepreneurship*), para mejorar las bases microeconómicas de los modelos de crecimiento endógeno, en los cuales la creación del conocimiento expande las oportunidades tecnológicas.

Los agentes con nuevos conocimientos económicos endógenamente persiguen la explotación de dichos conocimientos lo que implica que las existencias actuales de conocimiento producen derrames. Esto sugiere, además, una fuerte relación entre tales difusiones de conocimiento y la

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

actividad emprendedora. De esta teoría podemos derivar la importancia que tienen las universidades en el emprendimiento para el desarrollo de una región determinada, fundamentando sus características en el Modelo de Universidad Emprendedora, basado en (Clark, 1998; Etzkowitz, 2003; Kirby, 2002a). Guerrero y Urbano (2006) definen a una Universidad Emprendedora como una universidad que tiene la habilidad de innovar, identificar y crear oportunidades, trabajar en equipos, tomar riesgos y responder a los retos. Por sí misma busca desarrollar un cambio sustancial en su carácter de organización con el fin de llegar a una postura más prometedora para el futuro. En otras palabras, es una incubadora natural que provee estructuras de soporte para profesores y alumnos para iniciar nuevas empresas: intelectual, comercial y conjuntas.

En este punto de vista, el impacto de la Teoría Institucional parece haber llamado la atención en cuanto a los factores institucionales o contextuales -culturales, sociales, políticos y económicos- como determinantes del emprendimiento. En esta situación, la educación universitaria en emprendimiento en general, y específicamente las Universidades Emprendedoras, se pueden considerar como una de las instituciones más importantes (Guerrero et al., 2006). En este sentido, la teoría económica institucional y más concretamente los trabajos "Instituciones, Cambio Institucional y Desempeño Económico" y "El Entendimiento del Proceso del Cambio Económico" de Douglas North (1990 y 2005, respectivamente) se usarán como uno de los principales marcos teóricos de esta investigación debido a su adecuación en el estudio de ambos factores institucionales, formales e informales, como factores ambientales que afectan el desarrollo de las universidades emprendedoras y consecuentemente la creación de una nueva empresa en el nivel universitario.

Una vez fundamentada la importancia de la universidad en el emprendimiento en una región determinada, se observa primordial establecer un mecanismo de medición tanto del entorno emprendedor como del impacto de la universidad en el emprendimiento en dicho entorno.

# **CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN**



## CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1 La Teoría Económica Institucional y el emprendimiento

La Teoría Institucional tradicionalmente se interesa en cómo diversos grupos y organizaciones aseguran mejor sus posiciones y legitimidad mediante el cumplimiento de las reglas y normas del entorno institucional (Meyer & Rowan, 1991; Scott, 2007). El término "institución " se refiere en general a los sistemas formales de reglas (North, 1990), a los acuerdos previos (Bonchek & Shepsle, 1996), secuencias de interacción compartidos menos formales (Jepperson, 1991) e ideas previamente asumidas (Meyer & Rowan, 1991) que las organizaciones o individuos esperan seguir. Estas se derivan de las reglas tales como las estructuras reguladoras, agencias gubernamentales, leyes, tribunales, profesiones y otras prácticas sociales y culturales que ejercen presiones de conformidad (DiMaggio & Powell, 1983, 1991). Estas instituciones crean expectativas que determinan las acciones apropiadas para las organizaciones (Meyer & Rowan, 1991) y también forman la lógica por la que las leyes, reglas y las expectativas que se dan por sentadas parezcan naturales y permanentes (Zucker, 1977). Las instituciones definen tanto lo que es apropiado en un sentido objetivo, tanto como otras acciones inaceptables (DiMaggio & Powell, 1991).

La Teoría Institucional aborda, por lo tanto, las influencias reguladoras, sociales y culturales que promueven la supervivencia y la legitimidad de una organización en lugar de centrarse exclusivamente en el comportamiento de la búsqueda de la eficiencia (Roy, 1997b). Estas fuerzas institucionales se identifican en múltiples trabajos de la teoría sociológica (DiMaggio & Powell, 1983, 1991; Roy, 1997b) y la teoría organizacional (Meyer & Rowan, 1991), a la ciencia política (Bonchek & Shepsle, 1996) y la economía (North, 1990). Para Douglas North, considerado por muchos como el máximo representante del neo institucionalismo, *“las instituciones son las reglas del juego de una sociedad o, más formalmente, son las limitaciones ideadas por el hombre que dan forma a la interacción humana”* (North, 1993a:13), representando imposiciones creadas para estructurar y limitar las interacciones de los individuos. La Teoría Económica Institucional analiza el modo en que éstas se aplican y evolucionan a lo largo del tiempo. Distingue entre instituciones

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

formales, como son las leyes, los reglamentos, los procedimientos gubernamentales; y entre las informales, entre las que están las ideas, las creencias, las actitudes y los valores de las personas, esto es, la cultura de una sociedad determinada (North, 1990).

Respecto a las limitaciones informales, (North, 1990) menciona que todas las sociedades sin excepción, imponen restricciones para guiar sus relaciones con los demás. Aún en las sociedades con los más altos niveles de desarrollo donde podríamos considerar que la vida está ordenada por medio de leyes formales y derechos de propiedad muy bien definidos, estas reglas representan solo una pequeña parte de la interacción social que se lleva a cabo cotidianamente. Los códigos de conducta y normas de interacción y comportamiento definen de una manera más importante nuestra forma de actuación, por lo que representan la principal norma de interacción. Estas restricciones informales tienen una base histórica, reforzadas por la herencia cultural de la sociedad donde se desarrollan. Entendiendo a la cultura como la *“transmisión de una generación a la siguiente, por la enseñanza y la imitación de conocimientos, valores y otros factores que influyen en la conducta”* (Boyd & Richerson, 1985:2), podemos establecer que representa el medio para dar continuidad al marco social a largo plazo. Estas limitaciones informales mantenidas con la cultura, es lo que da la fortaleza y orden a las relaciones interpersonales en cierta sociedad, generando una evolución controlada y permitiendo la solución de problemas mediante la elección basada en dichas limitaciones. De acuerdo a North, las restricciones informales son de tres tipos: a) extensiones, elaboraciones y modificaciones de las reglas formales, adecuadas a las condiciones sociales o económicas de una comunidad; b) las normas de comportamiento sancionadas socialmente, lo que ayuda a limitar el comportamiento humano con el objetivo principal de establecer estabilidad social a corto plazo; y c) los patrones de conducta aplicados internamente, creados en las bases sociales, como la familia (North, 1990).

Por su parte, las limitaciones formales contienen las reglas políticas y judiciales, reglas económicas o derechos de propiedad y los contratos (North, 1990). Las reglas políticas establecen la estructura base de decisión de los gobiernos, así como la forma de control de los programas gubernamentales. Las normas económicas llevan a normas políticas y viceversa, ya que la

estructura de los derechos de propiedad es definida por la voluntad y decisión política, por lo que, en un sistema en equilibrio, estos serán congruentes con un conjunto de normas políticas.

Dichas fuerzas limitantes son recopiladas y resumidas por Scott (2007) en su bien conocida formulación de tres categorías de fuerzas institucionales:

**Regulativa:** Deriva más directamente de los estudios en economías y también representa un modelo racional de actuación del comportamiento, basado en las sanciones y la conformidad. Las instituciones guían el comportamiento por significados de las reglas del juego, el monitoreo y ejecución. Estos componentes regulativos derivan primeramente de la legislación gubernamental, acuerdos industriales y estándares. Estas reglas proveen una guía para la creación de nuevas organizaciones y pueden dirigir a las organizaciones existentes a cumplir con las leyes, o en su caso, generar una reacción si existiera una falta de leyes o regulaciones en la región de la empresa emprendedora.

**Normativa:** Representa modelos de comportamiento organizacional e individual basados en dimensiones obligatorias de interacción social, profesional y organizacional. Las instituciones guían el comportamiento definiendo que es apropiado o esperado en varias situaciones sociales o comerciales. Los sistemas normativos están típicamente compuestos de valores (lo que es preferido o considerado apropiado) y normas (como las cosas deberán ser realizadas, consistente con dichos valores) que adicionalmente establecen conscientemente las reglas del juego las cuales son aceptadas por la gente (Scott, 2007). Algunas sociedades tienen normas que facilitan y promueven el emprendimiento y su financiamiento mientras algunas otras sociedades las desalientan haciéndolas difíciles (aunque no ilegales) frecuentemente sin saberlo (Baumol et al., 2009; Soto, 2000).

**Cognitiva:** Representa modelos de comportamiento individual basado en la subjetividad, reglas construidas y significados que limitan las creencias y acciones apropiadas. El pilar cognitivo puede operar más en un nivel individual en términos de cultura y lenguaje y otros comportamientos preconcebidos y considerados por la sociedad como válidos, que la gente rara vez analiza conscientemente. Este pilar es cada vez más importante para la investigación en emprendimiento en términos de cómo la sociedad acepta a los emprendedores, inculca valores y crea un medio

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

cultural por el que el emprendimiento es aceptado y alentado (Bosma et al., 2009; Harrison, 2008; Li, 2009). Para fines del estudio empírico de la presente tesis, se analiza el contexto emprendedor de la región basado en estas tres categorías de fuerzas institucionales definidas por Scott (2007) basado a su vez en la definición de North (1990), considerando que tienen una directa relación con los factores a evaluar en los instrumentos de medición utilizados y detallados en secciones posteriores.

La Teoría Institucional ha probado ser un fundamento teórico para explorar una gran variedad de tópicos en diferentes dominios que van desde la economía institucional y ciencia política a la teoría de la organización (DiMaggio & Powell, 1991).

La aplicación de la Teoría Económica Institucional ha demostrado ser especialmente útil a la investigación en emprendimiento. Comenzando con el estudio del éxito de las franquicias de Shane y Foo (1999), la Teoría Institucional desempeña un papel importante para ayudar a explicar las fuerzas que dan forma al éxito emprendedor, además de los recursos organizacionales (o de emprendimiento) (Ahlstrom & Bruton, 2002; Peng, 2006). Mientras que el trabajo de Shane y de Foo se centró en las franquicias locales de Estados Unidos, la Teoría Institucional, según lo sugerido por Hoskisson, Eden, Lau y Wright (2000), ha demostrado también ser particularmente eficaz en el estudio de los temas relacionados con el ámbito internacional.

Históricamente, la Teoría basada en los Recursos de la Empresa (Barney, 1991) ha sido una de las teorías fundamentales en emprendimiento ya que el acceso a los recursos es fundamental para el éxito de una nueva empresa (Bhide, 2000). Si bien los recursos son ciertamente importantes, es cada vez más claro que cuestiones como la cultura, el entorno jurídico, la tradición, la historia de una industria y los incentivos económicos pueden afectar toda una industria y , a su vez , el éxito empresarial (Baumol et al., 2009). La Teoría Económica Institucional ofrece una lente teórica a través de la cual los investigadores pueden identificar y examinar estas cuestiones. Sin embargo, mientras que esta teoría ha demostrado ser muy útil en el emprendimiento, su uso ha llegado a un punto que sugiere la necesidad de establecer una mejor comprensión de sus implicaciones de

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

gran alcance para la investigación en emprendimiento. El objetivo de dichas investigaciones es ampliar las bases teóricas y poner de relieve las ideas innovadoras que pueden venir de la Teoría Institucional mediante la revisión de la utilización actual de la teoría en emprendimiento.

La evolución institucional en una economía es el resultado de la interacción entre las instituciones y las organizaciones. Si las instituciones son las reglas de juego de una sociedad, las organizaciones y sus integrantes son los jugadores (North, 1991, 1994). Las organizaciones u organismos son grupos de individuos unidos por algún objetivo común, comprometidos en actividades útiles. North (1990, 2005) distingue diversos tipos de organizaciones:

- a) Organizaciones políticas, como los partidos políticos, el senado, la cámara de diputados, los cabildos municipales, etc.
- b) Organizaciones económicas, como las empresas, sindicatos, cooperativas, etc.
- c) Organizaciones sociales, como las iglesias, clubes, asociaciones deportivas, etc.
- d) Organizaciones educativas, como colegios, universidades, centros de enseñanza, etc.

Las restricciones impuestas por el marco institucional determinan el nacimiento de las organizaciones, así como el tipo de organización que se creará. Éstas tienden a conseguir sus objetivos, cualquiera que estos sean, y se reforzarán adquiriendo las habilidades y conocimientos que aseguren su supervivencia. Si el marco institucional incentiva la corrupción, entonces surgirán organizaciones corruptas, que invertirán en habilidades y conocimientos que le conviertan en la organización más corrupta (North, 1991). Lo mismo sucederá si las recompensas son mayores si aumentan su productividad, las organizaciones invertirán en habilidades y conocimientos que les hagan lograr aumentos de productividad y conseguir así sus objetivos. Este empeño por lograr los objetivos representa la motivación principal de cambio institucional (North, 1993a). North menciona que para planificar el cambio institucional, es necesario identificar cuatro aspectos fundamentales: el agente de cambio, quien representa la persona que decide en las organizaciones; la fuente u origen del cambio, que representan las oportunidades percibidas por los agentes de cambio, procedentes de cambios producidos tanto en el entorno (precios o preferencias de los consumidores), como de los cambios internos, como la adquisición

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

de conocimientos y habilidades, los cuales llevarán a nuevos modelos mentales; el proceso de cambio, el cual se produce de una manera incremental. La clave de los cambios incrementales estriba en los marcos institucionales que provocan nuevas negociaciones y compromisos entre las partes involucradas, como las economías de escala y las redes externas que surgen a través de una matriz institucional dada, inclinan los costos y los beneficios a favor de las opciones que hacen consolidar el marco institucional. Y la vía del cambio, la cual representa la dirección tomada. Las organizaciones existentes dentro de la matriz institucional de una sociedad dada, tienden a producir cambios que perpetúen el marco institucional. El cambio en la trayectoria es consecuencia de fuentes externas o de efectos no previstos de las políticas de las organizaciones existentes. Los agentes de cambio tienen una libertad y responsabilidad mayor en base a su percepción de los problemas para provocar o inducir los cambios.

Por lo anterior, North propone un marco analítico del cambio institucional, el cual consta de cinco proposiciones (North, 1992):

1. La interacción continua entre instituciones y organizaciones en un marco económico de escasez y de competencia, es la clave para el cambio institucional.
2. La competencia obliga a las organizaciones a invertir constantemente en conocimiento para sobrevivir. La percepción de las oportunidades del entorno determinará los tipos de habilidades y conocimientos que los empresarios y sus organizaciones necesitan aprender para tomar diferentes opciones que, de manera progresiva, alterarán las instituciones.
3. El marco institucional provee los incentivos que imponen el tipo de habilidades y conocimientos percibidos para tener máximas retribuciones.
4. Las percepciones vienen determinadas por las estructuras mentales de los jugadores.
5. Las economías de escala, las complementarias y las redes externas que surgen de una matriz institucional, son las que determinan el cambio institucional, que es abrumadoramente incremental y dependiente de la dirección del cambio.

El cambio económico es un proceso continuo, acumulativo y generalizado que es consecuencia de las decisiones individuales que toman los actores y empresarios de las organizaciones, la

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

mayoría de ellas decisiones rutinarias, aunque a veces pueden existir decisiones que impliquen cambios en las condiciones contractuales, que pueden realizarse dentro del marco de los derechos de propiedad vigentes, o que por el contrario, necesiten reglas nuevas para ir actualizando las situaciones, provocando cambios institucionales (North, 1994). Estas modificaciones institucionales aparecen porque los individuos perciben que les puede ir mejor si renuevan los intercambios políticos o económicos. Esta percepción puede venir motivada por una causa externa, como un cambio en los precios, pero la causa fundamental del cambio a largo plazo es el aprendizaje (North, 1990).

Hablar de la Teoría Económica Institucional en función de la actividad emprendedora es hablar de los factores del entorno que condicionan a los emprendedores, así como de las organizaciones que la impulsan. Existen en la actualidad realmente muy pocos trabajos que apliquen la Teoría Económica Institucional para el estudio de la actividad emprendedora y más aún para analizar los factores del entorno que la apoyan o inhiben. Existen autores como Veciana (Veciana, 1999), Urbano (Urbano, 2003; Urbano et al., 2007), Díaz Casero (Díaz, 2003; Díaz et al., 2005) y Aponte (Aponte & Veciana, 2002), que afirman que la Teoría Económica Institucional es la que proporciona un marco conceptual más consistente y apropiado para el estudio del impacto de los factores del entorno en la actividad emprendedora y la función empresarial.

Las reglas económicas definen los derechos de propiedad, es decir, los derechos sobre el uso, las rentas derivadas de la propiedad o la capacidad de venta de activos o recursos. *“Los derechos de propiedad se ejercerán sobre recursos y valores como un cálculo simple de costo-beneficio de los costos de idear y hacer cumplir tales derechos”*(North, 1990:73).

Diferentes estructuras de derechos de propiedad afectarán al comportamiento de los agentes sociales de forma diferentes, previsible y sistemática (De Alessi, 1983), por lo que en sociedades con altos costos de transacción, la desigual forma de adquirir los derechos de propiedad puede afectar la evolución del crecimiento económico. *Dicho “crecimiento económico no se llevará a cabo a menos que existan reglas económicas eficaces, ya que los individuos necesitan incentivos*

*para emprender actividades que sean socialmente deseables*" (Diaz et al., 2005:3). Los costos o beneficios sociales son los que afectan al conjunto de la sociedad. Los cambios en las instituciones y en concreto en las estructuras de derecho, se originan a raíz de alguna circunstancia que supone nuevas oportunidades para los agentes sociales, como la apertura de nuevos mercados o el progreso tecnológico (Demsetz, 1980), como un cambio en los precios relativos de los productos o un cambio en las preferencias del consumidor o usuario (North, 1993a). Los contratos, por su parte, hacen referencia a las disposiciones específicas de los acuerdos particulares en los intercambios. Reflejan las estructuras de incentivos-desincentivos definidas por los derechos de propiedad, reflejando el conjunto de oportunidades que dichos derechos establezcan (North, 1992).

Un aspecto por demás importante para el desarrollo económico, es la aplicación de las limitaciones tanto formales como informales explicadas anteriormente, ya que la capacidad (o incapacidad) de la sociedad para aplicar efectiva y eficientemente el cumplimiento de normas (contratos), ha sido la causa más importante del estancamiento económico y de subdesarrollo en los países emergentes. En contraste, en los países desarrollados los diferentes sistemas judiciales poseen una estructura legislativa y normativa bien definida, así como una amplia red de agentes que favorecen la confianza general de que los problemas se resolverán adecuadamente. En los países emergentes y subdesarrollados el cumplimiento de las normas y derechos de propiedad no son precisos, llegando a ser inciertos, tanto por la ambigüedad de la doctrina legal, como por la incertidumbre en relación al comportamiento de los agentes (North, 1993a).

La fortaleza o debilidad del marco institucional de un país debe evaluarse en relación al grado en que incentiva la eficiencia económica y la equidad social. Ahora bien, mientras en América Latina existe una conciencia suficiente de la debilidad de las instituciones políticas de la democracia, todavía no existe conciencia bastante de la debilidad de las instituciones económicas y del fuerte impacto de esta debilidad sobre la equidad social y la sostenibilidad de la propia democracia. En este sentido Borner, Brunetti y Weder (1992), han calificado a la debilidad o incertidumbre institucional como la "enfermedad de América Latina". Las recetas y explicaciones económicas

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

tradicionales han subestimado considerablemente el papel de la incertidumbre institucional que todavía domina casi todas las decisiones económicas en América Latina. Las aproximaciones tradicionales se han concentrado en el contenido de las políticas: han recomendado disciplina fiscal, reformas fiscales y devaluaciones del tipo de cambio para corregir los desequilibrios económicos. Una mayor competencia en un mercado mayor incentivará a que las empresas innoven para permanecer en el mercado. Lo que equivale a una especie de círculo virtuoso de la seguridad institucional: no sólo aumenta la tasa de innovación sino que la mayor dimensión del mercado favorece el proceso de difusión de las externalidades positivas generadas por las innovaciones (North, 1990, 2000).

Un tema central en la relación de la nueva Teoría Económica Institucional de North y la relación con el emprendimiento y desarrollo de empresas, son los costos de transacción o de negociación del intercambio. Desde Adam Smith, los investigadores en economía han construido sus modelos basándose en las ganancias, siendo la especialización y la división de trabajo los elementos fundamentales de la teoría económica, sin tomar en cuenta los costos que dicha especialización y división de trabajo conllevan. Estos costos de transacción determinan las instituciones, que a su vez influye en las estructuras de los sistemas políticos y económicos (North, 1984a).

Es evidente que el cambio es costoso, por lo que las instituciones y concretamente los derechos de propiedad, cobran una importancia crucial en la eficiencia de mercados. Cuando es costoso negociar, las instituciones cobran importancia, (North, 1992, 1994). Las instituciones facilitan el marco general del intercambio, y junto con la tecnología utilizada, delimitan los costos de transformación y negociación.

Sobresale para efectos del estudio de la presente tesis Myrdal, (Myrdal, 1964) quien se aproximó al estudio del (sub)desarrollo y de los desequilibrios económicos mediante el principio de causalidad circular acumulativa, que plantea que el libre funcionamiento del mercado alimenta un proceso que tiende a favorecer a aquellas regiones inicialmente bien dotadas y a perjudicar a aquellas situadas en niveles inferiores de desarrollo, ampliándose además las disparidades entre

ambas regiones con el paso del tiempo. Este principio es considerado por algunos autores (Urbano et al., 2007), como uno de los pilares básicos del enfoque institucional.

En el caso específico de las universidades, últimamente su cambio institucional ha sido motivado por su necesidad de ampliar su rol, debido principalmente a la creciente demanda de conocimiento y empleos altamente calificados (De Mello & Etzkowitz, 2008), asumiendo con ello un nuevo rol de emprendedores y contribuidores de desarrollo económico y social como una tercera misión, junto con la de formar personas y la generación de conocimiento mediante la investigación. Una vez que las normas formales e informales han pasado a formar parte de la conducta habitual, las personas automatizarán los intercambios sin tener que pensar o medir cuales son los términos y características de cada tipo concreto de intercambio. Así pues, la interacción entre instituciones y organizaciones da forma a la evolución institucional (North, 1993b). North menciona que además de las empresas y los empresarios como organizaciones, también se deben considerar a sus agentes relacionados directa o indirectamente con la creación de empresas, tales como organismos de apoyo al nuevo empresario, como asociaciones de empresarios, cámaras empresariales y las universidades (Diaz et al., 2005).

Una de las prioridades de la actual estrategia en el desarrollo de países y regiones es el fomento de su capacidad competitiva a través de la innovación, la capacidad emprendedora y la flexibilidad de su sistema productivo, con el fin de conseguir una ventaja competitiva con relación a otros países y regiones (Porter, 1991). En este contexto, la Teoría Económica Institucional de Douglas North (1990, 2005) nos proporciona un marco teórico muy adecuado para el análisis del impacto de la universidad en la actividad emprendedora en el marco general de unas “reglas del juego” establecidas que influyen positiva o negativamente en el desarrollo económico (Diaz et al., 2005).

### *1.1.1 El entorno institucional del emprendimiento*

Los factores institucionales que impactan los esfuerzos de emprendimiento incluyen la acción directa de los gobiernos en construir y mantener un ambiente que soporte el emprendimiento tan bien como las normas sociales. Específicamente, el nivel de emprendimiento que se

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

desarrolla en una sociedad está directamente relacionado con las normas de la sociedad y las políticas que rigen la asignación de recompensas en la misma (Baumol et al., 2009). Los gobiernos pueden asegurar la función de los mercados eficientemente removiendo las condiciones que crean barreras de entrada, imperfecciones del mercado y regulaciones innecesarias. Por ejemplo, un ambiente externo hostil puede dificultar o inclusive impedir la inversión de capital, establecer barreras fiscales y regulatorias y disuadir el crecimiento del espíritu emprendedor que es característico en algunas culturas (Broadman et al., 2004). Broadman y sus colegas descubrieron que el crecimiento económico en economías emergentes del Este de Europa estaba impedido por la ausencia de instituciones basadas en el mercado efectivas para proteger los derechos de propiedad y para asegurar la competencia justa. Los emprendedores privados en dichos ambientes dependen en gran medida en normas informales para su seguridad (Ahlstrom, Bruton, & Lui, 2000) y activamente buscan diseñar estructuras de gobernanza alternativas, así como arreglos contractuales. De esta manera, los vínculos informales y la gobernanza basada en relaciones, llenan el vacío institucional resultado de una inadecuada infraestructura institucional formal (Khanna & Palepu, 1997).

Los emprendedores no se animan a iniciar una empresa si no hay estructuras institucionales formales (o informales sustitutos). También pueden desalentarse si se ven obligados a cumplir con demasiadas reglas y requisitos, se espera que informe a una serie de instituciones y tienen que pasar mucho tiempo y dinero en el cumplimiento de los requisitos de documentación (Soto, 2000). Por ejemplo, se requieren recientemente 230 días a un costo significativo para comenzar un nuevo negocio en Venezuela, país que pertenece a la región de América Latina y el Caribe, la cual en promedio regional requiere de 31.6 días iniciar un negocio (World-Bank, 2016). Un entorno institucional más favorable para los negocios, sin embargo, facilitará tales barreras y fomentar el potencial empresarial (Baumol et al., 2009). Tal es el caso de los Estados Unidos donde sólo se tarda 4 días, mientras que en Nueva Zelanda, el registro de empresas por lo general toma únicamente 0.5 días (World-Bank, 2016). Por lo tanto, el entorno institucional ejerce una poderosa influencia no sólo en las tasas de ingreso por emprendimiento, sino también en las trayectorias resultantes de iniciativas emprendedoras. El potente impacto del entorno

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

institucional para desbloquear el emprendimiento (Aldrich & Waldinger, 1990) motivó a señalar que no sólo el entorno de trabajo era importante, sino también el entorno institucional, lo que podría conducir o impedir el emprendimiento productivo en un país. Ahlstrom, Young y Nair (2003) añaden que el entorno institucional puede promulgar la conducta improductiva en forma de emprendimiento institucional perjudicial (Rajan & Zingales, 1998).

La Teoría Institucional también ha formado una base de entendimiento sobre como los emprendedores no solo crean nuevos productos o servicios, sino también la forma en que deben buscar legitimidad para sus nuevas empresas (Ahlstrom & Bruton, 2001). Un emprendimiento debe mostrar su valor demostrando que se impulsa en actividades legítimas. El término legitimidad comúnmente se refiere al derecho de existir y realizar una actividad de una manera determinada (Suchman, 1995). El ambiente institucional ayuda a determinar el proceso de ganar legitimidad moral y cognitiva, lo cual es crítico para las organizaciones emprendedoras para superar el compromiso de la innovación (Stinchcombe, 1965) y de incrementar sus perspectivas de supervivencia (Ahlstrom & Bruton, 2001; Freeman et al., 1983). Las organizaciones emprendedoras y sus miembros necesitan comportarse de una manera deseable o apropiada dentro del sistema social construido o enfrentar sanciones por desviarse de estas normas (Suchman, 1995). Esto limita el grado de las opciones estratégicas y el grado de la acción individual disponible para el nuevo emprendimiento (Ahlstrom & Bruton, 2002; Roy, 1997a). La legitimidad otorga el derecho a una organización individual y sus actividades el derecho de existir. Es importante que las empresas emprendedoras legitimen sus actividades para que puedan asegurar los recursos y el apoyo de las partes interesadas y la sociedad. El acceso a los recursos es menos problemático para las organizaciones establecidas porque en sí el desempeño pasado a menudo proporciona legitimidad y acceso a los recursos. La sociedad juzga a una organización como apropiada en parte debido a su desempeño pasado. Las organizaciones establecidas pueden utilizar su historial de rendimiento para adquirir legitimidad y acceso a recursos. La nueva empresa no puede hacerlo debido a su historial limitado o inexistente de rendimiento. Los teóricos institucionales han ayudado a definir y enmarcar los enfoques de construcción de legitimidad utilizados por nuevas empresas al señalar que las estructuras organizacionales,

procedimientos y personal pueden ser utilizados para construir y demostrar la aceptación de una organización para los principales grupos interesados (DiMaggio & Powell, 1983; Oliver, 1995).

Cada uno de los tres pilares institucionales (cognitivo, normativo y regulativo) impactan en la legitimidad de la empresa y se cree que son de especial importancia para comprender el emprendimiento en las economías emergentes (Peng & Zhou, 2005; Scott, 2007). Los detalles del comportamiento estratégico que los emprendedores exponen en diferentes países pueden diferir un poco debido a la variación en sus respectivos entornos institucionales. Por ejemplo, se encontró que los métodos de construcción de legitimidad que se utilizan en China resultaron ser muy familiares y útiles para los administradores de Taiwán (Ahlstrom, Bruton, & Yeh, 2008). Si bien existen diferencias, especialmente basadas en el papel menos intrusivo de gobierno en Taiwán, estos hallazgos sugieren la durabilidad de las estrategias de fomento de la legitimidad y de su valor para todas las empresas de la Gran China. Estos enfoques de fomento de la legitimidad también se aprenden por socios de la alianza de las empresas extranjeras y resultaron valiosos cuando entraron y buscaron navegar en mercados de China. Se encontraron algunos enfoques similares en otras economías en desarrollo como India y América Latina (Bruton et al., 2002; 2009). Esto sugiere la importancia del conocimiento de los enfoques locales de gestión y vuelve a enfatizar la importancia del entorno institucional para el emprendimiento (Hitt et al., 2004; Tsui & Lau, 2002a).

### *1.1.2 Emprendedores Institucionales*

Los emprendedores suelen crear un producto o servicio en un área insuficientemente organizada (Trist, 1983). En tal escenario, los nuevos participantes en este mercado pueden reconocer cierto grado de interés mutuo, aunque existe relativamente poca acción coordinada entre ellos y existen pocas normas para su campo emergente. Los emprendedores a menudo se enfrentan con instituciones en desarrollo, las cuales se encuentran muy poco difundidas. Ellos pueden trabajar (o colaborar) para construir nuevas instituciones que pueden ayudar a promover su organización o campo (DiMaggio, 1988; Lawrence et al., 2002). Esto es particularmente cierto en las economías emergentes en los que las instituciones legales son débiles y las normas profesionales y

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

comerciales apenas se están estableciendo. Hay poca participación de las organizaciones no gubernamentales (ONG) y la sociedad civil no está siempre bien desarrollada (Ahlstrom et al., 2008). Los emprendedores carecen de la legitimidad que necesitan en entornos institucionales débiles, en particular los de las economías emergentes (Ahlstrom et al.). Por tal motivo, tendrán que desempeñar el papel de emprendedor institucional para mejorar el medio ambiente y la creación de estructuras que ayuden a su negocio a ser reconocido y promovido.

Compuesto por grupos de instituciones y redes de organizaciones que en conjunto constituyen un área reconocible de la vida (DiMaggio y Powell, 1983), un campo organizacional se desarrolla a través de patrones de acción social que producen, reproducen y transforman las instituciones y redes que lo constituyen. A través de interacciones repetidas, grupos de organizaciones desarrollan interpretaciones y prácticas comunes y los emprendedores institucionales pueden trabajar para formar las instituciones que definen el campo y, al mismo tiempo, estas instituciones dan forma a los patrones actuales de interacción entre las cuales se producen (DiMaggio & Powell, 1983; Giddens, 1984).

El concepto de emprendimiento institucional ha surgido para ayudar a responder a la pregunta de cómo las nuevas instituciones surgen y son modificadas. De este modo representa las actividades de los actores que tienen interés en fomentar determinadas disposiciones institucionales y los que apalancan con recursos para crear nuevas instituciones o para transformar las existentes (DiMaggio, 1988; Rao et al., 2000). El emprendimiento institucional centra su atención en estos trabajos y en la forma en que los emprendedores institucionales dan forma a sus contextos institucionales (Beckert, 1999; DiMaggio, 1991; Lawrence, 1999). Como ejemplos se pueden incluir la introducción de planes de negocios en museos y otras instituciones culturales por parte del gobierno y privadas (Oakes et al., 1998), movilizadas por asociaciones profesionales para persuadir a sus miembros, a estandarizar nuevos procedimientos (Greenwood et al., 2002), empresas que cabildean con los gobiernos para definir nuevas o renovadas normativas (Bonchek & Shepsle, 1996; Hillman & Hitt, 1999) y los fabricantes y proveedores de servicios patrocinadoras de nuevos estándares tecnológicos o de servicios (Garud &

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Kumaraswamy, 2002). Los emprendedores institucionales conducen los esfuerzos para identificar oportunidades políticas, cuestiones y problemas relevantes, movilizar grupos y encabezar los intentos colectivos para infundir nuevas creencias, normas y valores en las estructuras sociales (DiMaggio, 1988; Rao et al., 2000).

### 1.2 Teoría del Desarrollo Endógeno

La Teoría del desarrollo endógeno trata sobre las fuerzas que condicionan los procesos de acumulación de capital y argumenta que el desarrollo empresarial y la formación de redes de empresas, la difusión de las innovaciones y el conocimiento, el desarrollo urbano del territorio y el cambio y la adaptación de las instituciones, son mecanismos que impulsan la acumulación del capital, mientras que su interacción produce un efecto sinérgico que estimula el crecimiento sostenido de la productividad y el progreso económico y social (Vázquez-Barquero, 2000).

La conceptualización del desarrollo endógeno surge a principios de los años ochenta, como consecuencia de la confluencia de dos líneas de investigación: una de carácter teórico, la cual propone que las economías externas estimulan el crecimiento de la productividad y de los rendimientos de los factores productivos atrasados (Friedmann & Douglass, 1978; Stöhr, 1981); y otra, de carácter empírico, que ha puesto en evidencia que la interacción de las redes de actores locales genera la reducción de los costos de producción y las economías de escala de las empresas, lo que impulsa el crecimiento económico (Becattini, 1979; Brusco, 1982; Fuà, 1983; Garofoli, 1983; A. Vázquez-Barquero, 1983). Las ciudades, las regiones y los países tienen un conjunto de recursos (económicos, humanos, institucionales y culturales), que constituyen su potencial de desarrollo. En un momento histórico concreto, una colectividad territorial, por iniciativa propia, puede encontrar nuevas ideas y proyectos que le permitan utilizar sus recursos para producir bienes y servicios y mejorar su posicionamiento en los mercados. Para que este cambio sea posible, la ciudad, la región o el país necesitan disponer de un sistema emprendedor, capaz de invertir e introducir las innovaciones tecnológicas, organizativas e institucionales necesarias para generar los procesos de desarrollo sostenible. No basta tener una gran cantidad de recursos, es necesario, además, que la economía tenga también una capacidad emprendedora

y un entorno social e institucional favorable que los transforme en realidad, es decir, en desarrollo. En la figura 1.2.a podemos observar que entre las acciones estratégicas definidas por Vázquez-Barquero (1999, 2005) para el desarrollo local, se encuentra la creación y mejora de los recursos intangibles o inmateriales, enfocados principalmente a la creación de empresas, la difusión de innovaciones y la formación del recurso humano. Es aquí donde las universidades cobran una importante relevancia para complementar los elementos del desarrollo endógeno propuesto.

Figura 1.2.a Acciones estratégicas para el desarrollo local



Fuente: Adaptado de Vázquez-Barquero (1999,2005).

La política de desarrollo endógeno enfatiza precisamente que el desarrollo de un territorio se produce cuando se crea y se desarrolla la capacidad empresarial, capaz de difundir por el sistema productivo innovaciones y conocimientos que estimulan la mejora de la competitividad de las empresas. Muchos países han emprendido procesos de descentralización política y administrativa, que permiten a las ciudades y regiones asumir, en mayor o menor grado, nuevas competencias en política económica. Esta nueva realidad, unida a la creciente diversidad económica de los territorios y al surgimiento de iniciativas locales de desarrollo desde principios de los años ochenta, definen un nuevo escenario en el que es muy difícil mantener supuestos

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

como la exigencia de las tasas de crecimiento de los países en desarrollo sean, siempre, mayores que las de los países desarrollados, o que las innovaciones sean externas al funcionamiento del sistema económico, o que las políticas de desarrollo las realicen las administraciones centrales, sin la participación de la sociedad civil y los gobiernos locales. Por ello, al tratar las cuestiones asociadas con el desarrollo económico parece conveniente adoptar visiones más complejas e integrales, como es la del desarrollo endógeno, que entienden el desarrollo como un proceso sostenible de crecimiento y cambio estructural en el que las comunidades locales están comprometidas por su interés en aumentar el empleo, reducir la pobreza, mejorar el nivel de vida de la población y satisfacer las necesidades y demandas de los ciudadanos (Vázquez-Barquero, 2005).

El desarrollo endógeno es un proceso de crecimiento y cambio estructural que se da cuando la comunidad, al aprovechar ella misma los recursos y capacidades insertos en un sistema productivo local, conduce a elevar el nivel de vida de la población de dicho territorio. Los determinantes del desarrollo endógeno son producto de la utilización del potencial y del excedente generado localmente y la atracción, eventualmente, de recursos externos, así como de la incorporación de las economías externas ocultas en los procesos productivos. Dichos determinantes, representados en la figura 1.2.b, se muestran y explican a continuación:

Figura 1.2.b Los determinantes del desarrollo endógeno



Fuente: Vázquez Barquero (2005)

- La creación y difusión de la innovación y del conocimiento en el sistema productivo,
  - Las interacciones entre cambio tecnológico, escala y alcance de las operaciones de las empresas y la introducción y difusión de las innovaciones, permiten obtener economías internas y externas, de escala y economías de diversidad a todas y cada una de las empresas del sistema o del "clúster". Es decir, la introducción de innovaciones que siempre son el resultado colectivo de la cooperación tácita de las empresas, genera aumento de la productividad y de la competitividad de las economías locales.
- La organización flexible de la producción
  - La cuestión no reside en si el sistema productivo de una localidad o territorio está formado o no por empresas grandes o pequeñas, sino por la organización del sistema productivo local. La organización del entorno en el que se establecen las relaciones en las empresas, los proveedores y los clientes, condiciona la productividad y competitividad de las economías locales, permitiendo generar rendimientos crecientes cuando las relaciones y la interacción entre las empresas propician la utilización de economías de escala ocultas en los sistemas productivos y los centros urbanos, a fin de cuentas uno de los potenciales de desarrollo económico local (Vázquez-Barquero, 2000).
- La generación de economías de aglomeración y de diversidad en las ciudades (desarrollo urbano del territorio)
  - La ciudad es un territorio que está formado por un espacio construido y por un conjunto de actores que toman decisiones de inversión y de localización de las actividades productivas. Constituye una organización en la que los actores interactúan e intercambian bienes, servicios y conocimientos, siguiendo reglas específicas. Por ello, lo importante y representativo de una ciudad no es su dimensión, sino las funciones que realiza en el sistema de ciudades, participando con el sistema productivo local en un proceso común (Vázquez-Barquero, 1999b).
  - La ciudad es el espacio por excelencia del desarrollo endógeno: genera externalidades que permiten la aparición de rendimientos crecientes, tiene un

sistema productivo diversificado que potencia la dinámica económica, es un espacio de redes en el que las relaciones entre actores permiten la difusión del conocimiento, estimula los procesos de innovación y de aprendizaje de las empresas (Glaeser, 1998; Quigley, 1998).

- El desarrollo de las instituciones
  - Los procesos de desarrollo no se producen en el vacío, sino que tienen profundas raíces institucionales y culturales (North, 1981; Williamson, 1985). El desarrollo de una economía lo promueven, siempre, los actores de una sociedad que tiene una cultura, y formas y mecanismos propios de organización.
  - Streeck (1991) comenta que tendrán más capacidad de competir aquellas ciudades y regiones que tienen un sistema de instituciones que les permite producir los bienes públicos y generar las relaciones de cooperación entre los actores, que impulsan el aprendizaje y la innovación.
  - De acuerdo con Rodríguez Pose (1998) y Alfonso Gil (1997, 1999), el nuevo pensamiento institucional argumenta que la relevancia estratégica de las instituciones en los procesos de desarrollo reside en que su desarrollo permite reducir los costos de transacción y producción, aumenta la confianza entre los actores económicos, estimula la capacidad empresarial, propicia el fortalecimiento de las redes y la cooperación entre los actores, y estimula los mecanismos de aprendizaje y de interacción. Es decir, las instituciones condicionan los procesos de acumulación de capital y, por lo tanto, el desarrollo económico de las ciudades y regiones (Vázquez-Barquero, 1996).

Las economías locales y regionales se desarrollan y crecen cuando se difunden las innovaciones y el conocimiento entre las empresas y los territorios de tal manera que aumentan y se diferencian de los productos, se reducen los costos de producción y mejoran las economías de escala. Las economías locales y regionales se desarrollan y crecen cuando la organización de los sistemas productivos es más flexible y se forman redes y alianzas para competir, que favorecen las economías internas y externas de escala y mejoran el posicionamiento competitivo de las

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

ciudades y territorios. Las economías globales y regionales se desarrollan y crecen cuando las empresas se localizan en ciudades innovadoras y dinámicas que permiten a éstas utilizar las economías e indivisibilidad existentes en el territorio. Las economías locales y regionales se desarrollan y crecen cuando las redes de instituciones son complejas y densas, lo que permite aflorar la confianza entre los actores y reducir los costos de transacción.

En contraste, la política de desarrollo regional tradicional tenía la visión de oferta basada en el modelo de crecimiento concentrado, y se proponía favorecer la distribución espacial de la actividad productiva incentivando a las empresas a localizarse en las áreas objeto de la ayuda. La nueva política de desarrollo, sin embargo, tiene una visión de demanda y pretende satisfacer las necesidades de los ciudadanos y de las empresas mediante el fomento del desarrollo de los territorios con potencialidad de desarrollo competitivo. Este nuevo enfoque, por lo tanto, se basa en una teoría que entiende que el crecimiento económico no tiene por qué ser, necesariamente, polarizado y concentrado en las grandes ciudades. El desarrollo económico puede surgir de manera difusa si se utilizan, eficientemente, los recursos existentes en el territorio, incluyendo entre ellos los factores de atracción de inversiones externas (Vázquez-Barquero, 2005).

La nueva estrategia de desarrollo endógeno tiene un enfoque territorial del desarrollo y entiende que la historia productiva de cada localidad o territorio, las características tecnológicas e institucionales del contexto o entorno, y los recursos locales condicionan el proceso de crecimiento. Por ello, para desarrollar una localidad hay que recurrir, además de los factores externos, a los factores endógenos de ese territorio y, en todo caso, el control del proceso de cambio correspondería a los actores locales que tienen capacidad de transformar el territorio con su participación en la toma de decisiones de inversión/localización. El objetivo debe verse a largo plazo, potenciando y fomentando la difusión de las innovaciones y del conocimiento en las empresas y la sociedad, favoreciendo el surgimiento y desarrollo de las empresas y aumentar la flexibilidad del sistema productivo, impulsar el desarrollo urbano del territorio y mejorar el entorno para producir y vivir en las ciudades, convirtiendo el entorno institucional en un sistema favorable para el surgimiento y desarrollo de las empresas.

Para conseguir el desarrollo de un territorio no es condición necesaria realizar grandes proyectos industriales como ocurría con la política de desarrollo tradicional, cuando se entendía que existía una relación directa entre la cantidad de la inversión y crecimiento económico. Se trata de impulsar proyectos de dimensiones adecuadas, que promuevan la transformación progresiva del sistema económico, introduciendo innovaciones por todo el tejido productivo y creando las condiciones institucionales y espaciales que favorecen el desarrollo sostenido. En sus formas más avanzadas, los actores locales se organizan formando redes que les sirven de instrumento para estimular el conocimiento y el aprendizaje sobre la dinámica del sistema productivo y de las instituciones, así como para acordar iniciativas y ejecutar las acciones que integran la estrategia de desarrollo (Vázquez-Barquero, 2005).

### 1.3 La Teoría de la Difusión del Conocimiento

En la actualidad, las teorías abstractas del emprendimiento en general se centran en el reconocimiento de las oportunidades y la decisión de explotarlas. Aunque la literatura sobre el emprendimiento maneja las oportunidades como exógenas, la teoría que prevalece sobre el crecimiento económico sugiere que son endógenas. Acs y otros (2008) promueven las bases microeconómicas de la teoría del crecimiento endógeno, desarrollando una Teoría de Difusión del Conocimiento en Emprendimiento (*The knowledge spillover theory of entrepreneurship*). El conocimiento creado endógenamente resulta en la difusión del conocimiento, lo que permite a los emprendedores el identificar y explotar oportunidades.

Los modelos de crecimiento endógeno sugieren que las actividades de investigación y desarrollo son "una inversión con enfoque en nuevos conocimientos", a la que las empresas que maximizan los beneficios se comprometen, donde el conocimiento es un insumo en el proceso de generar crecimiento endógeno (Aghion & Howitt, 1992; Romer, 1990; Segerstrom et al., 1990). Por lo tanto, la actividad emprendedora implica tanto el arbitraje de oportunidades (Kirzner, 1973), como la explotación de nuevas oportunidades creadas, pero no es conveniente para las empresas establecidas.

El marco del crecimiento endógeno no ofrece una idea de cuál es el papel, si es que existe, que la actividad emprendedora desempeña en la difusión intra-temporal del conocimiento tácito. Mientras la nueva teoría del crecimiento mejora nuestra comprensión sobre el proceso de crecimiento, la esencia del emprendedor schumpeteriano (Schumpeter, 1934) es olvidada. Como resultado, los modelos de crecimiento endógeno fallan al incorporar un elemento crucial al proceso de crecimiento económico: La transmisión de la difusión del conocimiento a través del emprendimiento (Audretsch, 1995). Esto implica que el conocimiento por sí mismo sólo es una condición necesaria para el ejercicio de una empresa exitosa en un modelo de crecimiento.

Un enfoque interesante se centra últimamente en la asignación de los recursos relacionados con la sociedad, que se gastan en investigación y desarrollo y el emprendimiento. Michelacci (2003) llega a la conclusión de que las bajas tasas de ganancia (retorno) a la investigación y desarrollo pueden deberse a la falta de habilidades emprendedoras. Por lo tanto, la capacidad de transformar el nuevo conocimiento en oportunidades económicas implica un conjunto de habilidades, aptitudes, conocimientos y circunstancias que no son distribuidos en la población de manera extensa ni uniformemente en una región determinada.

Acs y otros (2009; 2013) desarrollan la Teoría de la Difusión del Conocimiento en Emprendimiento, para mejorar las bases microeconómicas de los modelos de crecimiento endógeno, en los cuales la creación del conocimiento expande las oportunidades tecnológicas. Los agentes con nuevos conocimientos económicos endógenamente persiguen la explotación de dichos conocimientos, lo que implica que las existencias actuales de conocimiento producen derrames. Esto sugiere, además, una fuerte relación entre tales difusiones de conocimiento y la actividad emprendedora.

En este modelo las innovaciones de un nuevo producto pueden provenir tanto de las empresas establecidas como de las recién iniciadas (Acs & Audretsch, 1988). Podemos pensar de las empresas establecidas como confiables en la innovación creciente del flujo del conocimiento, así

como en mejoras del producto. Las Start-ups con acceso al talento emprendedor y a las difusiones intra-temporales a partir de la acumulación del conocimiento son más propensas a participar en la innovación radical liderando a nuevas industrias o al reemplazo de los productos existentes. De acuerdo con Baumol (2004:9) *"...los progresos revolucionarios continúan llegando predominantemente desde compañías emprendedoras pequeñas, con la gran industria que proporciona flujos de mejoras incrementales que también se suman a las principales contribuciones"*. Las entradas de las Start-ups han tenido un papel importante en las innovaciones radicales, como el software, los semiconductores, la biotecnología (Zucker et al. 1998) y las tecnologías de la información y de las comunicaciones (Jorgenson, 2001). Las start-ups son especialmente importantes en las etapas tempranas de su ciclo de la vida, cuando la tecnología aún es fluida. Sin embargo, Acs (2008) asume firmemente que la innovación radical proviene de start-ups de nuevas empresas. Las principales conclusiones del modelo de Acs (2008) son:

1. Un incremento en la acumulación de conocimientos tiene un efecto positivo en el nivel de emprendimiento.
2. Mientras más eficientemente los interesados exploten los flujos del conocimiento, será menor el efecto de los nuevos conocimientos en el emprendimiento.
3. Las actividades de emprendimiento disminuyen bajo una mayor regulación, carga administrativa y la intervención del mercado por parte del gobierno.

De esta forma, el emprendimiento contribuye al crecimiento económico actuando como conducto por el cual el conocimiento creado por los negocios involucrados se difunde entre los agentes que crean nuevos negocios endógenamente. Las oportunidades se crean cuando las empresas interesadas invierten, pero no comercializan, en conocimientos nuevos. En esta teoría, el emprendimiento es la respuesta a estas oportunidades. Acs (2008) sugiere que, en igualdad de condiciones (*ceteris paribus*), la actividad emprendedora será mayor donde las inversiones en nuevos conocimientos son relativamente altas, ya que las start-ups se beneficiarán con la difusión (*spillover*) derivada de la fuente de producción de conocimientos. En un entorno con inversiones relativamente bajas en nuevos conocimientos, habrá menos oportunidades de emprendimiento basadas en los efectos secundarios (*spillovers*) potenciales.

El modelo teórico en cuestión explica el emprendimiento como una función de los factores siguientes: acumulación (*stock*) de conocimientos; explotación de Investigación y Desarrollo por parte de las empresas existentes y las barreras para el emprendimiento. Considera factores como aversión al riesgo, restricciones legales, limitaciones burocráticas, rigidez en el mercado laboral, impuestos, falta de aceptación social, etc. Esto explica por qué los agentes económicos podrían decidir en contra del start-up, aun estando en posesión del conocimiento que prometería una oportunidad de ganancias potenciales. Adicionalmente, la cultura, las tradiciones y las instituciones son factores más difíciles de identificar que los factores estrictamente económicos, aunque también juegan un papel importante en el emprendimiento.

Los agentes con nuevos conocimientos de manera endógena persiguen la explotación del conocimiento. El verdadero reto en la teoría del crecimiento endógeno no es que la empresa invierta en nuevos conocimientos, sino la forma de equilibrar los rendimientos crecientes con la competencia. Si la protección de la propiedad intelectual se vuelve demasiado fuerte, y todas las rentas se acreditan al productor de conocimiento, se reducirán las difusiones de los conocimientos intra-temporales y, en última instancia, la innovación y el crecimiento (Acs & Sanders, 2008).





## **CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO SOBRE LA UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA Y LA INTENCIÓN DE EMPRENDER DE LOS UNIVERSITARIOS**

## CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO SOBRE LA UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA Y LA INTENCIÓN DE EMPRENDER DE LOS UNIVERSITARIOS

### 2.1 La Universidad Emprendedora

#### *2.1.1 La Universidad Emprendedora y la Teoría Institucional*

Está generalmente aceptado que los procesos de globalización e internacionalización han influido en que las universidades tengan nuevas responsabilidades, tales como la economía regional y el desarrollo social, la reducción de los fondos públicos y la capacidad educativa en el mercado. En esto, se está exigiendo a las universidades que operen de una manera más emprendedora, comercializando los resultados de sus investigaciones y extendiendo nuevas empresas basadas en el conocimiento. Una sociedad emprendedora representa lugares donde el emprendimiento basado en el conocimiento ha emergido como una fuerza impulsora para el crecimiento económico, creación de empleos y competitividad en mercados globales (Audretsch, 2007). En este contexto, la universidad emprendedora juega un rol importante como un productor y difusor de conocimiento. En este sentido, una universidad emprendedora podría ser definida como un sobreviviente de ambientes competitivos con una estrategia común orientada a ser el mejor en todas sus actividades (finanzas sanas, selección de buenos estudiantes y profesores, producir investigación de calidad) y que trata de ser más productiva y creativa en el establecimiento de vínculos entre la investigación y la educación (Kirby, 2005). Por lo consiguiente, una universidad emprendedora no es solo un promotor de medidas de apoyo para el emprendimiento, sino también un desarrollador de técnicas administrativas, estrategias o posturas competitivas (Antoncic & Hisrich, 2001). Por lo anterior, las universidades emprendedoras están involucradas en sociedades, redes y otras relaciones con organizaciones públicas y privadas que son un paraguas para la interacción, colaboración, cooperación e interrelación de cualquier sistema nacional de innovación que pudiera existir (Inzelt, 2004). Esto significa que la universidad emprendedora implementa muchas estrategias y una nueva configuración institucional para trabajar conjuntamente con el gobierno y las empresas para facilitar la generación y explotación del conocimiento y tecnología (Leydesdorff & Meyer, 2003).

La teoría económica institucional y más concretamente las obras realizadas por North (1990, 2005), se concentra en los factores formales e informales que facilitan o retardan el fenómeno emprendedor, también, los de la universidad emprendedora. La contribución principal de North al respecto es ayudar en el diseño de políticas que estimularán la actividad emprendedora de las universidades y así inducir su contribución al desarrollo de la economía moderna del conocimiento. Como un marco teórico complementario, la teoría de recursos y capacidades ayuda a explicar los factores internos que generan una ventaja competitiva en el contexto de una universidad emprendedora. Al respecto, los recursos son todos los activos de la organización y las capacidades son la explotación de sus recursos para implementar sus estrategias (Amit & Schoemaker, 1993).

### *2.1.2 Vinculación de las universidades emprendedoras y la economía institucional*

Existen varias definiciones sobre las universidades emprendedoras y la revisión de la literatura no muestra un consenso (ver tabla 2.1.2.a). Sin embargo, hay algunas características similares en ellas que revelan la importancia de los factores que afectan a estas universidades, por ejemplo: la elevada interdependencia con el gobierno y las empresas de la industria, las diferentes fuentes de ingresos, las actividades empresariales de todos los miembros de la comunidad (alumnos, académicos y docentes), la implementación de diferentes estrategias para incrementar la creación de una nueva empresa y los ajustes en su estructura organizacional (Guerrero et al., 2006).

Por lo tanto, algunas definiciones expresan, implícita o explícitamente, los fenómenos de intraemprendimiento o procesos que ocurren en el interior de una empresa ya existente, en este caso la institución no sólo conduce a nuevos negocios, sino también a otras actividades innovadoras y al desarrollo de nuevos productos, servicios, tecnologías, técnicas administrativas, estrategias y posturas competitivas (Antoncic & Hisrich, 2001).

PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Tabla 2.1.2.a Definiciones de Universidad Emprendedora

Año	Autor	Definición de Universidad Emprendedora
1983	Etzkowitz	Las universidades que están considerando nuevas fuentes de ingresos como patentes, investigan por contrato y se asocian con una empresa privada.
1995	Chrisman, et al.	La Universidad emprendedora implica "la creación de nuevos proyectos empresariales por profesores universitarios, técnicos o estudiantes.
	Dill	La transferencia de tecnología de la Universidad se define como los esfuerzos formales para capitalizar la investigación universitaria, resultando la realización de las empresas. Los esfuerzos formales están a su vez se definen como unidades de organización con la responsabilidad explícita de promover la transferencia de tecnología.
1998	Clark	Una universidad emprendedora, por sí misma procura innovarse en la marcha del negocio. Busca trabajar sustancialmente en la organización para llegar a una postura más prometedora en el futuro. Las universidades emprendedoras buscan volverse universidades "de pie" (" <i>stand-up universities</i> ") que sean actores significativos en sus propios términos.
	Röpke	Una universidad de emprendimiento puede significar tres cosas: la universidad, como organización, se vuelve de emprendimiento; los miembros de la universidad -facultad, empleados- se están convirtiendo de alguna forma en emprendedores; y la interacción de la universidad con el entorno, el "acoplamiento estructural" entre la universidad y la región, sigue a la parte empresarial.
1999	Subotzky	La universidad emprendedora se caracteriza por una mayor responsabilidad docente para acceder a fuentes de financiamiento externas y por una ética empresarial en la gobernanza institucional, liderazgo y planeación.
2002a	Kirby	Como el corazón de toda cultura emprendedora, las universidades emprendedoras tienen la capacidad de innovar, reconocer y crear oportunidades, trabajar en equipo, asumir riesgos y responder a los desafíos.
2003	Etzkowitz	Así como la universidad capacita a cada estudiante y lo prepara para enfrentarse al mundo, la universidad emprendedora es una incubadora natural, proporcionando estructuras de apoyo a profesores y estudiantes para iniciar nuevos emprendimientos intelectuales, comerciales y conjuntos.
	Jacob, et al.	Una universidad emprendedora está basada tanto en la comercialización (cursos, servicios de consultoría y actividades de extensión) y la oferta de productos básicos para el emprendimiento (patentes, licencias y start-ups de estudiantes).

Fuente: Guerrero y Urbano (2012)

PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Basándose en diferentes autores (Clark, 1998;2004; Henry Etzkowitz, 2003; Kirby, 2005), Guerrero y Urbano definen a una Universidad Emprendedora como una universidad que tiene la habilidad de innovar, identificar y crear oportunidades, trabajar en equipos, tomar riesgos y responder a los retos; por sí misma busca desarrollar un cambio sustancial en su carácter de organización con el fin de llegar a una postura más prometedora para el futuro. En otras palabras, es una Incubadora natural que provee estructuras de soporte para profesores y alumnos para iniciar nuevas empresas en el ámbito intelectual, comercial y conjuntas. En este punto de vista, el impacto de la Teoría Institucional parece haber llamado la atención en cuanto a los factores institucionales o contextuales -culturales, sociales, políticos y económicos- como determinantes del emprendimiento. En esta situación, la educación universitaria en emprendimiento en general, y específicamente las Universidades Emprendedoras, se pueden considerar como unas de las instituciones más importantes (Guerrero et al., 2006).

Basada en la Teoría Económica Institucional, la Tabla 2.1.2.b presenta los factores ambientales que Guerrero y otros (2006) consideran como el marco para las Universidades Emprendedoras.

Tabla 2.1.2.b Estructura para Universidades Emprendedoras

Factores formales	Factores informales
<p><b>Estructura organizacional y gobierno universitario;</b> Misión, estructura organizacional, administración estratégica, directivos universitarios profesionalizados, independencia, flexibilidad</p>	<p><b>Actitudes de la universidad hacia el emprendimiento,</b> Estudiantes, miembros de la facultad, académicos y otros empleados de la universidad</p>
<p><b>Medidas de soporte para las startups de la universidad,</b> Información, consultoría, incubadoras, centros para la creación de nuevas empresas, parques científicos, etc.</p>	<p><b>Emprendimiento como materia en la universidad</b> Metodología de enseñanza</p>
<p><b>Programas universitarios de educación para el emprendimiento,</b> Programas doctorales y de maestría, cursos a nivel licenciatura (qué y dónde transversalmente)</p>	<p><b>Modelo de Rol, casos y sistemas de reconocimiento universitario,</b> Estudiantes exitosos, miembros de la facultad, académicos u otros empleados universitarios. Sistemas de reconocimiento universitario.</p>

Fuente: Guerrero et al. (2006)

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

En este caso, agrupan factores formales dentro de la estructura organizacional de la universidad y la administración de la universidad, medidas de apoyo para la puesta en marcha de la universidad y los programas educativos y cursos de emprendimiento de la universidad; los factores informales en las actitudes de la universidad hacia la emprendimiento, programas de emprendimiento y materias en la universidad (metodología de la enseñanza), los modelos de desempeño y los sistemas de reconocimiento universitario.

### *2.1.3 Modelos teóricos relacionados con la Universidad Emprendedora*

Guerrero y otros (2006; 2012b), llevan a cabo una revisión de la literatura con la intención de identificar los modelos existentes relacionados con las Universidades Emprendedoras. En cada uno de los modelos teóricos detectados hay elementos conectados con los factores formales e informales propuestos en la teoría económica institucional anteriormente descritos, representando los factores del medio ambiente, además de la teoría de recursos y capacidades, representando estos últimos los factores internos de la universidad.

Entre los modelos que sobresalen se encuentran el sugerido por Clark (1998), quien examinó cinco universidades europeas e identificó los problemas asociados con la transformación emprendedora de estas universidades. Clark identificó que una universidad se convierte en más emprendedora cuando tiene una transformación institucional siguiendo cinco elementos o rutas: tres asociadas con factores formales, una base de dirección fortalecida, una periferia de desarrollo expandida y una base de financiación diversificada; y dos con factores informales, una cultura emprendedora integrada y un núcleo académico estimulado.

Por su parte, el modelo propuesto por Etzkowitz y otros (2000) explica el mecanismo y las estructuras emergentes para el desarrollo de las universidades emprendedoras. Menciona que se puede obtener a través de los siguientes procesos formales: i) la transformación interna que incluye una revisión de las tareas existentes, ii) el impacto trans-institucional de proyectos que ayudan a establecer una estabilización, iii) el proceso de interfaz donde una institución centralizada se volvió descentralizada, y iv) los efectos de recurrencia en la colaboración de

organizaciones trilaterales.

El modelo definido por Sporn (2001) por su parte, es construido para estudiar la adaptación de la educación superior y conectar la estructura universitaria con las fuerzas ambientales por medio de la gestión, gobierno y liderazgo. En conclusión, muestra seis factores formales (misiones y objetivos, la estructura, la gestión, la gobernanza y el liderazgo), un factor informal (cultura organizacional) en el proceso de adaptación y un moderador (medio ambiente).

El siguiente modelo a destacar fue propuesto por Etzkowitz (2004). Integra el modelo de Universidad Emprendedora por cinco proposiciones interrelacionadas, derivadas de su análisis del desarrollo académico de emprendimiento en Estados Unidos, Europa y América Latina. Es esta una directriz para la renovación institucional que incluye los siguientes factores formales: capitalización del conocimiento, interdependencia con la industria y el gobierno, independencia con otras esferas institucionales, formas de organización híbridas y renovación constante.

Kirby (2005) ofrece siete acciones estratégicas encaminadas a promover una empresa que ha identificado como factores formales aquellas acciones estratégicas relacionadas con la organización, el respaldo, la incorporación, la implementación y la comunicación. Y como factores informales, aquellas acciones relacionadas con la promoción, el reconocimiento, la gratificación y la aprobación.

En general, la tabla 2.1.3.a muestra la integración de los elementos teóricos de cada modelo detectado por Guerrero y otros (2006; 2012b) siguiendo básicamente la idea de North (1990, 2005).

A primera vista, la mayoría ha identificado tanto factores institucionales formales como informales en sus estudios, lo que ayuda a determinar los factores propuestos tanto en el modelo HEInnovate (Gibb et al., 2014) y por lo tanto en la presente tesis.

PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Tabla 2.1.3.a Modelos teóricos sobre la Universidad Emprendedora

Factores del medio ambiente						
Modelo	Factores Formales			Factores Informales		Moderadores
Clark, (1998)	Una base directiva reforzada	Una periferia de desarrollo ampliado	Una base de financiación diversificada	Una base académica estimulada	Una cultura empresarial integrada	
Sporn, (2001)	Misión y metas, Estructura, administración, gobernanza y liderazgo		Redes, conglomerados y alianzas estratégicas		Cultura	Entorno
Etzkowitz, (2004)	Interdependencia con la industria y el gobierno e independencia con otras esferas institucionales.	Formas organizacionales híbridas	Capitalización del conocimiento		Renovación	
Kirby, (2005)	Incorporación Implementación Comunicación Organización.		Estímulo y apoyo	Reconocimiento y recompensa	Aprobación Promoción	
Guerrero et al. (2006)	Estructura organizacional de la universidad y gobierno universitario	Programas académicos universitarios de emprendimiento		Metodología de enseñanza y sistemas de reconocimiento académico	Valores institucionales, actitudes de la universidad hacia el emprendimiento, modelos de rol.	Influencias macroeconómicas y microeconómicas que afectan a la educación superior
		Medidas de apoyo para los start-ups universitarios, incubadoras de la universidad y otras actividades de emprendimiento				
Rothaermel et al. (2007)	Políticas y Tecnología			Cultura		
Factores Internos						
Recursos			Capacidades			
O'Shea et al. (2005,2008)	Recursos de capital humano Recursos Financieros Recursos físicos Recursos comerciales		Estatus y prestigio Redes y alianzas Localización			

Fuente: Guerrero et al. 2012

De acuerdo a Guerrero y otros (2012a) los principales estudios empíricos detectados se resumen en la Tabla 2.1.3.b. Las principales consideraciones están relacionadas con el objetivo, el marco teórico, la metodología y los hallazgos sobre la Universidad Emprendedora. Curiosamente, en el período de 1995 a 2005, el número de investigaciones es más de catorce y se han realizado predominantemente en Europa (Inglaterra) y Oceanía (Australia). La evidencia revela una tendencia a utilizar el estudio de casos para explicar este fenómeno. Las posibles razones de ello se relacionan con las características embrionarias de este tema en el ámbito emprendedor y con la inexistencia de un marco teórico robusto que nos ayude a comprenderlo. Gartner y Birley (2002) aclaran que hay algunos temas en este campo en los que es difícil usar métodos cuantitativos. Su principal justificación es el impacto de las actividades académicas de emprendimiento en el desarrollo regional y la necesidad de comprender el proceso de transformación de estas instituciones. Se demuestra a través de sus objetivos porque tratan explicar las actividades emprendedoras relacionadas con la producción, difusión y

PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

comercialización del conocimiento y describen el proceso de transformación universitaria. De esta manera, los temas clave están relacionados con factores formales como las actividades empresariales, la visión empresarial, el proceso de transformación, las estrategias, los cambios estructurales y las alianzas con otras instituciones (Guerrero et al., 2006).

Tabla 2.1.3.b Estudios empíricos relacionados dentro de las Universidades Emprendedoras

	Autor	Unidad de Análisis	Objetivo	Marco teórico	Metodología	Hallazgos
Factores Formales	Keast, 1995	Alberta, Canadá	Identificar las actividades empresariales y la estructura organizacional para promover la investigación	Emprendimiento	Entrevistas con el vicepresidente y el director de la investigación	Emprendimiento y actividades asociadas o iniciativas que se convierten cada vez más importantes para los administradores
	Chrisman, et al., 1995	Alberta, Canadá	Identificar el impacto de las actividades empresariales	Emprendimiento	Entrevistas con el personal	Identificación del rol administrativo, el impacto en la reducción de fondos y diferentes tipos de actividades de emprendimiento
	Bernasconi, 2005	Universidad Católica de Chile	Describir la transformación de una universidad bajo la presión de la privatización	Universidades Emprendedoras (Clark, 1998)	Fuentes secundarias	Los resultados sugieren la orientación al mercado como un medio de supervivencia y el crecimiento bajo la presión de la privatización que un resultado de una estrategia de triple hélice de la universidad
	De Zilwa, 2005	Universidades australianas	Proporcionar una descripción de las acciones tomadas por las universidades para diversificar sus flujos de ingresos	Categorías de las universidades y niveles de contraste de la independencia	Datos secundarios de los reportes financieros anuales de la educación superior en Australia	Las universidades han usado tácticas de isomorfismo transformándose de ser burocracias rígidas a convertirse en empresas en red más flexibles
	Jacob, et al., 2003	Tecnológico de Chalmers en Suecia	Describir y analizar el proceso interno de transformación	Universidades Emprendedoras (Clark, 1998)	Entrevistas con los principales actores en el proceso de transformación interna	Un elemento importante requerido para la innovación es un nivel de flexibilidad y diversidad macro (visión e implementación) y micro (organización universitaria)
	Ranga, et al., 2003	Colegio Leuven	Examinar el impacto de la relación ciencia-industria en la producción de conocimiento de los grupos de investigación académica	Producción del conocimiento, Triple Helix	2356 publicaciones en el Science Citation Index (SCI)	Sugiere que los grupos de investigación académica han desarrollado un historial de investigación aplicada sin afectar las publicaciones de investigación básica
	Brennan et al., 2005	Universidades del Reino Unido	Analizar las actividades emprendedoras y sus barreras	Académicos y el espíritu empresarial de las empresas	Entrevistas y encuesta	Identificación de diferentes tipos de emprendedores académicos
	Lazzeretti and Tavoletti, 2005	Universidad Holandesa de Twente	Demostrar que la relevancia de la economía local y la excelencia internacional no son objetivos incompatibles	Universidades Emprendedoras (Clark, 1998)	Observación directa, algunas entrevistas y documentación	Una fuerte visión emprendedora y la adopción de diferentes conceptos de conocimiento pueden ser la llave para lograr tanto relevancia económica local como excelencia internacional
	Zhao, 2004	Universidades australianas	Explorar las cuestiones relacionadas con la comercialización de la investigación universitaria	Emprendimiento académico	Entrevistas frecuentes con emprendedores académicos y gerentes de comercialización	Identificados y discutidos los temas claves en el estudio y propuesta una serie de recomendaciones para mejorar el rendimiento general de la comercialización de la investigación universitaria
	Slaughter and Leslie, 1997	Estados Unidos, Australia, Reino Unido y Canadá	Identificar las estructuras de respuesta a los cambios	Modelos keynesianos y marxistas	Entrevistas con académicos y miembros de la facultad	Explicación y desarrollo del capitalismo académico
	Schmoch, 1999	Alemania y Estados Unidos	Analizar la interacción entre la universidad y la industria	Transferencia de conocimiento	Descripción acerca de la interacción	Identificación de diferencias y similitudes relacionadas con la formalización
	Klofsten and Jones-Evans, 2000	Universidades de Irlanda y Suecia	Examinar las actividades de los académicos involucrados con la industria en dos países europeos pequeños	Emprendimiento académico	10 casos de estudios; 1857 cuestionarios estructurados para todos los académicos	Impacto de experiencias emprendedoras previas entre académicos en ambos países y su aplicación práctica en actividades como consultoría e investigación por contrato

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

	Autor	Unidad de Análisis	Objetivo	Marco teórico	Metodología	Hallazgos
Factores informales	Ryu, 1998	Universidad Yonsei de Corea	Explorar como las universidades coreanas y sus profesores han estado respondiendo a las demandas de crear conocimientos	Beca empresarial	Entrevistas semi-estructuradas con profesores hombres de tiempo completo	Identificación de una planeación estratégica y el desarrollo de servicios académicos
Factores formales e informales	Sporn, 2001	Universidades de Estados Unidos, Italia y Australia	Conocer la estrategia de adaptación a los cambios ambientales	Enfoques relacionados con las fuerzas del entorno y las estructuras universitarias	Seis casos de estudio de instituciones que enfrentan cambios ambientales y cuentan con una historia de adaptación	Identificación de factores críticos relacionados con los procesos de adaptación: medio ambiente, cultura, estructura, administración, gobernanza y liderazgo
	Poole, 2001	Universidades australianas	Identificar los tipos de estrategias internacionales	Enfoques relacionados con estrategias internacionales	Entrevistas con los responsables de estas actividades	Identificación de las estructuras, percepción de los participantes y los factores de éxito y fracaso
	Clark, 1998	Inglaterra, Holanda, Escocia, Suecia, Finlandia	Explorar las diferentes formas organizativas de las organizaciones emprendedoras	Globalización del espíritu emprendedor	Entrevistas semi-estructuradas, observación directa y documentación	Identifica los cinco elementos centrales de las universidades emprendedoras
	Heffernan and Poole, 2005	Malasia, Hong Kong y Singapur	Identificar los factores claves asociados con la relación con otras universidades	Educación internacional	10 casos de estudio; entrevistas	Identificación de los factores clave relacionados con la confianza, el compromiso, la comunicación y la cultura

Fuente: Guerrero et al. (2006).

Adicionalmente, los marcos teóricos utilizados son emprendimiento académico; capitalismo académico y actividades emprendedoras, los datos fueron obtenidos mediante entrevistas semiestructuradas (percepciones de la comunidad universitaria) y complementados con otros recursos (observación directa, documentos internos, encuestas y datos secundarios). Estos estudios empíricos han contribuido a la literatura con algunos hallazgos importantes relacionados con la identificación de algunas universidades consideradas como ejemplos de universidades emprendedoras, sus principales elementos, sus procesos de adaptación y cambios organizacionales, sus estrategias internas y externas, sus diferentes tipos de actividades emprendedoras y características académicas, la presión del medio ambiente, recomendaciones prácticas, implicaciones académicas y otras (Guerrero & Urbano, 2012).

### 2.2 La Teoría del Comportamiento Planeado y su relación con el emprendimiento

La Teoría del Comportamiento Planificado (TCP) es la sucesora de la Teoría de la Acción Razonada (TAR) similar de Ajzen y Fishbein (Ajzen & Fishbein, 1980; Fishbein & Ajzen, 1975). La sucesión fue el resultado del descubrimiento que el comportamiento parecía no ser 100% voluntario y estar

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

bajo control. Esto dio lugar a la adición del control del comportamiento percibido, con esta adición la teoría fue llamada Teoría del Comportamiento Planificado.

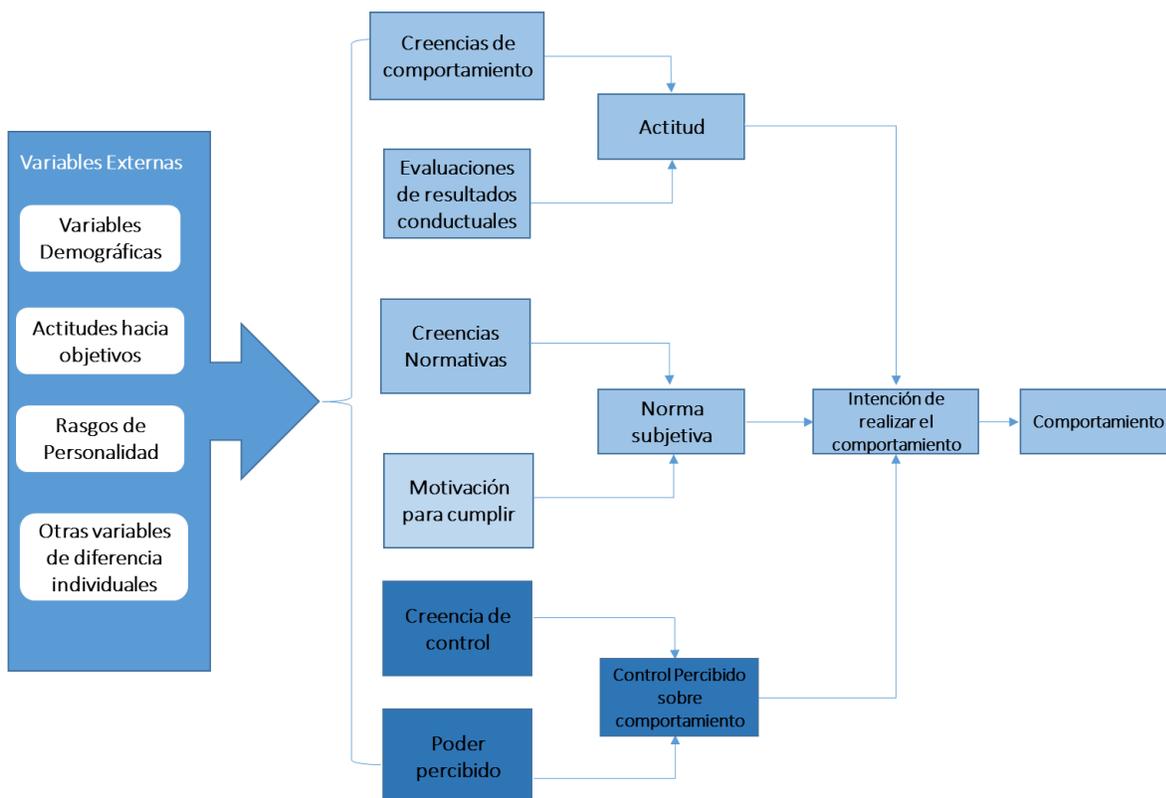
En resumen y según la TCP, la acción humana es conducida por tres clases de consideraciones: Las creencias de comportamiento (creencias referidas a las consecuencias probables del comportamiento), creencias normativas (referidas a las expectativas normativas de otros) y las creencias de control (relacionadas con la presencia de factores que pueden facilitar, o pueden impedir, el desempeño del comportamiento).

En sus agregados respectivos, las creencias de comportamiento producen una actitud favorable o desfavorable sobre el comportamiento, las creencias normativas resultan de la presión social percibida o la norma subjetiva, y las creencias de control dan lugar al control del comportamiento percibido. En combinación, la actitud hacia el comportamiento, la norma subjetiva, y la percepción de comportamiento controlado, conducen a la formación de un comportamiento intencional. Como regla general, si la actitud y la norma subjetiva son más favorables, el control percibido será mayor y la intención de la persona a realizar un comportamiento en particular será más fuerte. La Teoría de la Acción Razonada asume que el determinante directo más importante del comportamiento es la intención de comportamiento. El éxito de la teoría para explicar el comportamiento depende del grado en el cual el comportamiento está bajo control voluntario, esto es, que los individuos pueden emplear un elevado grado de control sobre el comportamiento. Dado que los componentes de la TAR no son suficientes para predecir los comportamientos en los cuales el control voluntario es reducido, Ajzen y otros (Ajzen, 1991; Ajzen & Driver, 1991; Ajzen & Madden, 1986) agregan el control percibido sobre el comportamiento a la TAR para considerar los factores fuera del control individual que pueden afectar las intenciones y comportamientos creando la Teoría del Comportamiento Planeado (TCP). La inclusión de Ajzen del control percibido (Ajzen, 1991) está basada en parte en la idea de que la manifestación del comportamiento es determinada conjuntamente por la motivación (intención) y habilidad (control del comportamiento). La TCP postula también el control percibido es un determinante independiente de la intención del comportamiento, junto con la actitud hacia el comportamiento

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

y la norma subjetiva. Manteniendo la actitud y la norma subjetiva constante, la percepción de una persona sobre la facilidad o la dificultad del comportamiento afectarán su intención. El TCP asume una cadena causal que liga las creencias del comportamiento, las creencias normativas y las creencias de control con las intenciones y comportamientos vía actitudes, normas subjetivas y control percibido. En la figura 2.2.a se muestra el modelo TCP ampliado, el cual presenta relaciones causales a lo largo de los componentes del modelo claramente especificados y cuyas hipótesis y medidas fueron definidas por Ajzen y Fishbein (Ajzen, 1991, 2006; Ajzen & Fishbein, 1980).

Figura 2.2.a Teoría de la acción razonada y la teoría del comportamiento planeado



Fuente: (Ajzen, 1991; Montaña & Kasprzyk, 2008).

Esta teoría, aunque proviene del campo de la psicología, representa el modelo que más análisis empíricos ha recibido, teniendo aplicaciones en muchos otros ámbitos como en la mercadotecnia (Sheppard, Hartwick, & Warshaw, 1988) o en la definición de normas cívicas (Díaz, 1997).

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Destacan en el ámbito del emprendimiento y las universidades dos modelos y sus posteriores versiones: una adaptación del modelo de Ajzen (1991), para su aplicación en el comportamiento emprendedor, creado por Krueger y Carsrud (1993), quienes son los primeros en adaptar el modelo a la investigación en el comportamiento emprendedor. Como se puede observar en la figura 2.2.b los antecedentes de la intención-atracción, normas sociales y autoeficacia percibida se ven afectados por factores externos, donde la intención genera un comportamiento emprendedor influenciado por factores externos precipitadores, aspecto estudiado por Shapero y Sokol (1982).

Figura 2.2.b Modelo de Krueger y Carsrud (1993)



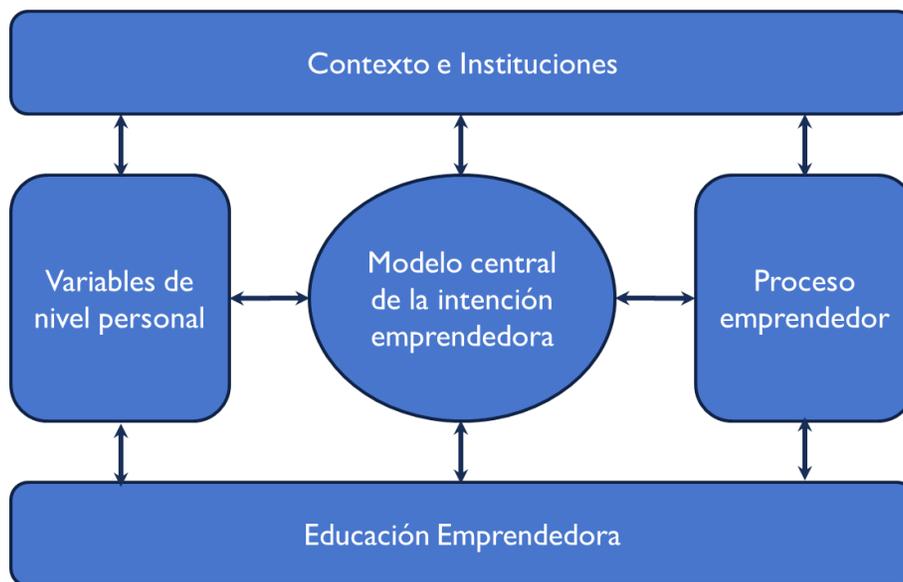
Fuente: Krueger y Carsrud (1993:323)

El modelo de Krueger y Carsrud (1993) muestra que la atracción percibida hacia el comportamiento emprendedor representa el nivel de deseo que el individuo tiene hacia un comportamiento determinado, quedando obtenidas las percepciones que el individuo tiene acerca de los resultados esperados del comportamiento. En lo que respecta a las normas sociales percibidas, representa la influencia de la opinión que tienen las personas que son importantes para el individuo sobre la realización del comportamiento (jefe, familia, amigos, etc.). Por último, el antecedente de la autoeficacia percibida mide la confianza del individuo en su capacidad de

llevar a cabo un comportamiento determinado. La diferencia de estos autores respecto a la teoría de Ajzen (1991) reside en que las variables exógenas afectan directamente a las actitudes, mientras que para Ajzen éstas variables influyen en las creencias.

La intención emprendedora es un campo de la investigación que está creciendo rápidamente, siendo ya utilizado como un poderoso marco teórico, aunque aún carece de sistematización y mayor categorización que genera una tendencia a empezar de nuevo con cada estudio, por lo que existe una necesidad de hacer un inventario del actual conocimiento en este campo Liñán y Fayolle establecen en su investigación sobre la literatura sobre las intenciones emprendedoras, 5 categorías de investigación o enfoques conceptuales: modelo central y cuestiones metodológicas y teóricas; Influencia de las variables de nivel personal sobre la intención emprendedora; educación emprendedora y la intención; el papel del contexto y las instituciones; y el proceso emprendedor y el vínculo intención-conducta (Fayolle & Liñán, 2014; Liñán & Fayolle, 2015), proponiendo una interrelación como se muestra en la figura 2.2.c.

Figura 2.2.c Categorías de artículos del análisis de citas sobre la intención emprendedora



Fuente: (Fayolle & Liñán, 2014; Liñán & Fayolle, 2015)

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Los artículos relacionados con la educación y la intención emprendedora revelan diferencias significativas en términos de actitudes y los niveles de intención de los estudiantes que toman parte en programas de educación en emprendimiento y aquellos que no. No obstante, se corre el riesgo de tener una generalización de resultados a una gran gama de valores, lo que sigue siendo una cuestión pendiente por resolver (Zhao et al., 2005). De acuerdo a Fayolle y Liñán (2014), en lo que se refiere a la investigación futura sobre la educación emprendedora mediante la intención como factor de impacto, los académicos deben tratar de realizar estudios con un alto nivel de rigor metodológico. De particular importancia para estos estudios es la inclusión de un grupo de tratamiento (estudiantes que reciben educación emprendedora) y un grupo de control (estudiantes fuera del ámbito de la educación emprendedora). También es posible considerar la asignación al azar en la selección de los grupos de tratamiento y control para evitar sesgos de muestreo. Por último, los estudios sobre este tipo de tema de investigación (es decir, la evaluación de la educación emprendedora) deberían incluir medidas de las variables tanto en pre- y post-intervención (Liñán & Fayolle, 2015; Martin & Kay, 2013).

### 2.3 Factores push/pull en la universidad en la literatura sobre emprendimiento

Actualmente podemos observar cómo la universidad ha estado implementando diversas estrategias para vincularse con el sector productivo, ya que la creciente globalización y la competencia obligan a las empresas a innovar y ser más competitivas. A pesar de los obstáculos que las universidades deben pasar para poder generar un ambiente de vinculación con las empresas (Hall et al., 2001), dichas instituciones pueden generar importantes complementariedades, ya que, vinculadas ambas partes, comienza una fase operativa que generalizada crea un sistema de vinculación universidad-empresa-gobierno, que podría desarrollar la capacidad de innovación en la región donde se presenta este fenómeno asociativo. Sin embargo, los problemas de asociación se presentan dada la limitada capacidad de transferencia de las universidades, principalmente en regiones como América Latina, en donde se quedan en una primera etapa, en la cual se dan apoyos a la investigación universitaria o se da una investigación inclusive colaborativa, sin que se llegue a consolidar la transferencia de altas tecnologías (OCDE & IPN, 2000). Una adecuada operación vinculada entre la universidad con la

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

empresa y el gobierno, implican necesariamente iniciar la construcción de redes entre todos los actores involucrados, y mientras estas redes no se fortalezcan, no podrá trascender la transferencia de tecnología, lo que generará que las empresas generen con creen nuevas tecnologías por su propia cuenta, lo cual implica que se lleve a cabo de una manera más lenta y costosa (Casas & Luna, 1997). Este proceso mediante el cual se lleva a cabo la transferencia tecnológica y de conocimiento en una región es conocida como “sociedades del conocimiento”, ya que consta de una sociedad donde se generaliza la formación de nuevas tecnologías, sustentadas en una universidad o centro de investigación, en un centro de desarrollo tecnológico o un parque tecnológico donde se den actividades intensivas en I&D (OCDE & IPN, 2000). Por lo tanto este tipo de sociedades constituyen, sobre todo en países o regiones basadas en factores o eficiencia, una importante vía para el desarrollo económico, ya que representa una respuesta para agilizar los procesos de transferencia tecnológicas entre empresas, es por ello que podemos ver como los vínculos entre empresas y universidades aceleran el proceso de generación de innovaciones tanto en los procesos productivos como en los productos mismos (OCDE & IPN, 2000; Reynolds et al., 2007).

Ante estas circunstancias, se hace imperativo referirnos al modelo de la Triple Hélice de universidad, empresa y gobierno, en donde la universidad adquiere un papel preponderante como generadora de conocimiento y tecnología (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Este modelo explica el estudio de la vinculación entre estos tres actores, presentado por primera vez por H. Etzkowitz y L. Leydesdorff en 1993, adquiriendo mayor fuerza a medida que estos autores han investigado al respecto. Una característica de este modelo, es que deriva de la teoría económica evolucionista, ya que depende del empuje de la tecnología y de las reacciones que genera el mercado (Leydesdorff, 2000), por lo que trata de explicar la vinculación universidad-empresa a través del estudio del cambio tecnológico al cual se ven forzadas las empresas dada la cada vez mayor competencia en los distintos sectores industriales. Una de las condiciones más importantes para que este modelo pueda aplicar en una región, tiene que ver con la necesidad de que la universidad desarrolle una tercera misión, adicional a las dos desempeñadas de acuerdo

a la universidad humboldtiana de enseñanza e investigación, es decir, la formación de las personas y la generación del conocimiento, la cual tiene que ver con el desarrollo económico.

Esta tercera misión representa la labor de la difusión e integración del conocimiento que se genera dentro de la universidad (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000), ya que sin dicha labor será difícil que las empresas logren ser más innovadoras, sobre todo en regiones emergentes o en desarrollo (Kelley et al., 2011; Porter, 1990; 2002). El modelo de la Triple Hélice postula que la interacción universidad-empresa-gobierno es la clave para mejorar las condiciones para la innovación. Esto supone que la universidad juegue un importante papel como fuente de conocimiento y tecnología, sobre todo en economías basadas en el conocimiento o que aspiren a ello.

Etzkowitz menciona que la tesis de la Triple Hélice postula que la interacción universidad-industria-gobierno es la clave para mejorar las condiciones para la innovación en una sociedad basada en el conocimiento y es desarrollada en diez proposiciones (Etzkowitz, 2003:296-299):

- 1. La fuente de la innovación descansa en las redes y acuerdos entre las tres esferas institucionales de la triple hélice y no en alguna de ellas por separado.*
- 2. La invención de innovaciones organizativas, de nuevos ordenamientos sociales y de nuevos canales para la interacción llega a ser tan importante para acelerar la innovación como la creación de dispositivos físicos. Ejemplos de estas innovaciones sociales son las Incubadoras de Empresas, los parques de la ciencia o las redes, las cuales llegan a ser fuentes de actividad económica, de formación de comunidad y de intercambio internacional.*
- 3. El modelo interactivo de innovación es resultado de la interacción entre la dinámica lineal y la lineal inversa de transferencia de conocimiento. Cuando la tecnología se produce en la academia se da el paso del modelo lineal al lineal asistido (por ejemplo, con las empresas de las incubadoras). Cuando sucede en el modelo lineal inverso que comienza en las industrias o los problemas sociales, proporciona el punto de partida para nuevos programas de investigación y nuevas disciplinas.*

4. *La “capitalización del conocimiento” sucede en paralelo con la “cognitivización del capital”, lo que significa que los procesos de creación de conocimiento y de creación de capital van en tándem, a medida que se inventan nuevas medidas de financiación de investigaciones arriesgadas y a medida que las empresas anidadas que transforman el conocimiento en capital dan origen a innovaciones organizativas.*
5. *La formación de capital sucede en dimensiones nuevas en la medida en que se crean diversas formas de capital que se transmutan en otras: financiero, social, cultural e intelectual. Las nuevas formas de capital se crean sobre la base de la interacción social (“a quién conoces”) o las actividades intelectuales (“qué sabes”) y son intercambiables. El capital financiero surge sobre el capital social e intelectual acumulado y éstos se redefinen en tanto que las Universidades interactúan más intensamente con las industrias y el Gobierno.*
6. *La globalización se descentraliza y tiene lugar a través de redes regionales entre Universidades sí como a través de corporaciones multinacionales y organizaciones internacionales. Las nuevas configuraciones se convierten en la base de un proceso continuo de formación de empresas, diversificación y colaboraciones entre competidores.*
7. *Los países en desarrollo y las regiones tienen la posibilidad de hacer progresos rápidos basando sus estrategias de desarrollo en la construcción de nichos de fuentes de conocimiento apoyados por la economía local. Los ordenamientos políticos y sociales basados en principios de equidad y transparencia son la base para un rápido desarrollo en un entorno estable. Las Universidades y las redes de incubadoras pueden usarse a la vez para adaptar tecnologías avanzadas para solucionar problemas locales y para avanzar las fronteras de la investigación en áreas especiales y transferir al exterior las innovaciones locales.*
8. *Las reorganizaciones entre esferas institucionales, sectores industriales y estados-nación son inducidas mediante oportunidades en nuevas tecnologías. Éstas emergen en un flujo constante desde síntesis entre innovaciones interdisciplinarias previas.*

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

9. *Las Universidades se convierten de forma creciente en la fuente de desarrollo económico regional y las instituciones académicas se reorientan o se crean con este fin.*
10. *Lo que distingue a una región Triple Hélice es la capacidad para hacer una transición de un paradigma tecnológico a otro cuando el anterior régimen se agota. Las interacciones Triple Hélice institucionalizadas y renovadas a través de generaciones de tecnologías son la base de redes aparentemente auto organizadas de innovación.*

Para desarrollar las proposiciones mencionadas anteriormente, la universidad debe tener claro el grado y modo de intervención en el impulso al emprendimiento para el desarrollo económico basado en el conocimiento, para ello Etzkowitz (2002) propone un modelo para la intervención en las políticas públicas de desarrollo regional basado en un esquema de tres etapas sucesivas: espacio de conocimiento, espacio de consenso y espacio de innovación, que él mismo resume de la siguiente forma (Tabla 2.3.a):

Tabla 2.3.a: Características de las etapas de desarrollo de políticas públicas en una región

<b>Etapas de desarrollo</b>	<b>Características</b>
Creación de un espacio de conocimiento	Se centra en los “entornos de innovación regionales” donde diferentes actores trabajan para mejorar las condiciones locales para la innovación mediante la concentración de actividades de I+D relacionadas y otras operaciones relevantes
Creación de un espacio de consenso	Se generan ideas y estrategias en una “triple hélice de múltiples relaciones recíprocas entre sectores institucionales” (académico, público, privado).
Creación de un espacio de innovación	Intentos de realizar los objetivos articulados en la fase anterior; es central establecer y/o atraer capital riesgo público y privado (combinación de capital, conocimiento técnico y conocimiento empresarial).

Fuente: Etzkowitz (2002).

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

En el contexto latinoamericano, se puede observar la importancia que tiene el que las universidades asuman un rol en el desarrollo económico y social a través del emprendimiento en su área de influencia, ya que las empresas tienen como prioridad distinguirse en el corto plazo de su competencia, y sus procesos de innovación están encaminados a ello. Esto ha provocado un limitado crecimiento en innovación, y por lo tanto una limitada derrama económica local (Thorn & Soo, 2006). Las relaciones entre universidades y empresas actualmente son muy débiles en Latinoamérica, principalmente debido a un bajo reconocimiento entre los emprendedores y empresarios en la región sobre la calidad en la educación universitaria e investigación; a una falta de capacidad entre empresas privadas para absorber el conocimiento; a que la investigación en las universidades se enfocan más en aplicaciones académicas que en comerciales en su orientación investigadora; y a que en países como en México, solo el 6% de las empresas han establecido acuerdos con universidades (Thorn & Soo, 2006). La experiencia de la OECD muestra que la transferencia de tecnología y conocimiento es impulsada por iniciativa y emprendimiento personal, por lo tanto, depende en gran medida de la habilidad tanto de los encargados de formular políticas como de los líderes universitarios.

Por otra parte, de acuerdo a estudios realizados (Thorn, 2005b), la calidad de investigación en las universidades latinoamericanas no es uniformemente buena, particularmente considerando los fondos aplicados a ellos. Por otra parte, todos los países de Latinoamérica publican debajo de lo esperado basado a su nivel de ingresos (publicaciones vs. PIB per cápita). Por ejemplo, artículos publicados en Argentina, Brasil y México son citados 1.3 veces (promedio), mientras que Finlandia y España son citados entre 2.7 y 3 veces promedio. Estos aspectos hacen necesarias políticas de promoción para la calidad de la investigación y la productividad, como fondos concursables para la competitividad y la creación de empresas basadas en el conocimiento, esquemas para la comercialización del conocimiento, investigación para crear propiedad intelectual y contribuir a nuevos procesos y productos aplicables al mercado; fomentar asociaciones público – privadas para la investigación; establecer empresas mediante spin-offs universitarios y generando patentes aplicadas.





## **CAPÍTULO 3 MARCO TEÓRICO PARA LA MEDICIÓN CUALITATIVA DEL IMPACTO DE LA UNIVERSIDAD EN EL EMPRENDIMIENTO DE SU ENTORNO**



### CAPÍTULO 3 MARCO TEÓRICO PARA LA MEDICIÓN CUALITATIVA DEL IMPACTO DE LA UNIVERSIDAD EN EL EMPRENDIMIENTO DE SU ENTORNO

En las dos últimas décadas, el papel de las instituciones en el desarrollo económico ha llegado a ser cada vez más claro tanto para los economistas como para los responsables políticos (Acemoglu et al., 2001). Al menos tres grandes proyectos de investigación: El Banco Mundial, *The Heritage Foundation* y el Foro Económico Mundial, participan activamente en la medición de la calidad de las instituciones a través de los países y con el tiempo. Si bien la medición de las instituciones ha sido una actividad continua durante décadas, la medición de la actividad emprendedora es un tema relativamente nuevo que representa una brecha en nuestra comprensión de por qué los países son ricos y pobres y el cómo las instituciones impactan esta situación. A medida que las instituciones se fortalecen y la estructura de incentivos cambia, la actividad emprendedora se traslada cada vez más hacia un emprendimiento productivo que refuerza el desarrollo económico (Acemoglu & Johnson, 2005). En los últimos años han estado en marcha varios proyectos de investigación internacionales que tienen como misión explícita la medición del proceso de formación de empresas entre países.

El proyecto GEM -*Global Entrepreneurship Monitor* es un gran proyecto de investigación que está interesado en entender el desarrollo económico, aunque desde una perspectiva ligeramente diferente. El proceso de formación emprendedora es un aspecto importante de cómo la tecnología y las instituciones interactúan para producir innovaciones y entregar nuevos bienes y servicios a la sociedad. Sin embargo, el éxito de los diferentes países en este proceso no es fácilmente discernible desde la perspectiva única del proyecto GEM o de varios otros proyectos que tratan de medir el proceso de formación de negocios (Acs & Szerb, 2010). Se han desarrollado índices que interrelacionan los factores de medición del emprendimiento utilizados por el Modelo GEM con indicadores de medición de las instituciones en una región determinada, sobresaliendo el Modelo GEDI (Índice Global de Emprendimiento y Desarrollo, por sus siglas en inglés), a nivel países y el REDI (Índice Regional de Emprendimiento y Desarrollo, por sus siglas en inglés a nivel regiones (Acs & Szerb, 2010; Acs et al., 2014), los cuales tienen como propósito contribuir a la comprensión del desarrollo económico mediante la construcción de un índice global de

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

emprendimiento y desarrollo (GEDI), el cual busca captar la esencia de las características contextuales de emprendimiento y llene el hueco de la interrelación con la medida de desarrollo. El índice GEDI analiza los 71 países más importantes del mundo en función de su Producto Interno Bruto (PIB) y capta las características contextuales del emprendimiento centrándose en las actitudes, las actividades y las aspiraciones emprendedoras. Son precisamente estos índices GEDI y REDI creados por Acs y otros (Acs & Szerb, 2010; Acs et al., 2014), que serán analizados más adelante, los que constituyen el marco teórico base para la propuesta de un índice de medición del impacto de la universidad, considerada un pilar institucional fundamental en las regiones para impulsar el emprendimiento, atendiendo la necesidad de poder analizar las fortalezas y áreas de oportunidad a considerar para que las Universidades Emprendedoras establezcan políticas y programas conjuntos con el gobierno y el sector empresarial para impulsar el desarrollo de su región de influencia. La base teórica del diseño de este instrumento de medición se soporta a su vez de modelos existentes que miden a las Universidades Emprendedoras, como es la encuesta HEInnovate (Gibb et al., 2014), la intención de emprender de los miembros de la comunidad universitaria, en especial los estudiantes, como es la encuesta GUESSS (Sieger et al., 2014), y por supuesto, los factores institucionales y condiciones del entorno emprendedor de la región, evaluados en el modelo GEM (Kelley et al., 2016), en específico lo relacionado con la percepción de los expertos en el emprendimiento de la región objeto de estudio.

La presente sección tiene como objetivo explicar el marco teórico de cada uno de los modelos y proyectos que se utilizan para la construcción del instrumento de medición del impacto de las universidades en el emprendimiento de su región de influencia.

### 3.1 Modelo GEM

El Modelo GEM – *Global Entrepreneurship Monitor*, establece que las condiciones nacionales para la creación de nuevas empresas se pueden medir a través de un índice anual que nos permite saber la actividad creadora de empresas en países de todo el mundo. Este índice es la TEA -*Total Entrepreneurial Activity*-, propuesto en 1998 por la London Business School y Babson College, en

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

el cual actualmente participan 62 países pertenecientes a los cinco continentes, incluyendo economías subdesarrolladas, emergentes y altamente desarrolladas (Kelley et al., 2016).

El modelo GEM agrupa las economías participantes en tres niveles basados en el Reporte Global de Competitividad del Foro Económico Mundial, basados en el PIB per cápita (Porter, 2002) y en la participación de las exportaciones que comprenden los bienes primarios. Estos tres estados de desarrollo son: 1) una etapa impulsada por factores, 2) una etapa impulsada por la eficiencia y 3) una etapa impulsada por la innovación.

La etapa impulsada por factores está marcada por altas tasas de auto empleo, especialmente agrícola. Los países en esta etapa compiten a través de eficiencias de bajo costo en la producción de productos de bajo valor agregado. Estos países ni crean conocimiento para la innovación ni usan conocimiento para la exportación. Para moverse a una segunda etapa, la etapa impulsada por la eficiencia, los países deben incrementar su eficiencia de producción y educar a la fuerza de trabajo para ser capaces de adaptar la subsecuente etapa de desarrollo tecnológico. El impulso a la eficiencia describe la primera transición que es predominantemente institucional en naturaleza.

Para competir en una etapa impulsada por la eficiencia, los países deben tener prácticas productivas eficientes en grandes mercados, los cuales permiten a las compañías explotar economías de escala. Industrias en esta etapa son manufactureras que provee de bienes y servicios básicos. La etapa impulsada por la eficiencia está marcada por tasas decrecientes de autoempleo. En la economía basada en la eficiencia el capital y la mano de obra juegan un rol crucial en la productividad y el foco está en la tecnología en el proceso de toma de decisiones.

La transición a la etapa impulsada por innovación está caracterizada por actividad incrementada por agentes individuales. En esta etapa el conocimiento provee un insumo fundamental. En esta etapa el foco cambia de las empresas a los agentes en posesión de nuevo conocimiento (Acs & Szerb, 2010). El agente decide empezar una empresa basada en los esperados de un nuevo

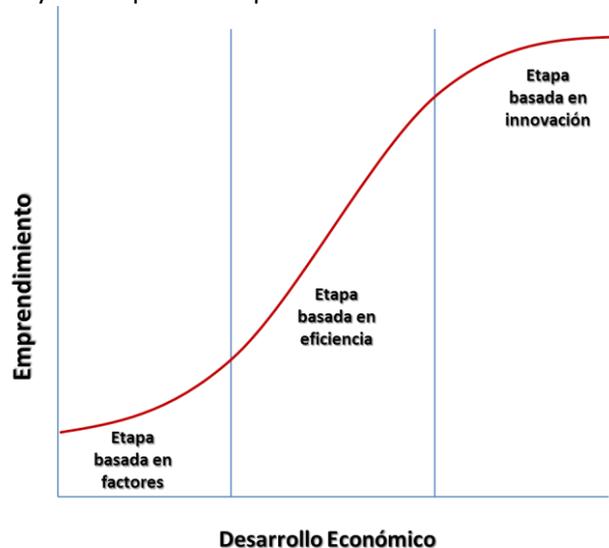
## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

producto. La etapa impulsada por la innovación está centrada en las industrias de alto valor agregado en las cuales la actividad emprendedora es muy importante.

Las instituciones dominan las dos primeras etapas de desarrollo. De hecho, la innovación considera solo cerca del 5% de la actividad económica en las economías basadas en los factores, y se eleva a un 10% en la etapa basada en la eficiencia. Sin embargo, en la etapa basada en la innovación, donde las oportunidades han sido agotadas en factores y eficiencia, la innovación considera el 30% de la actividad económica.

El emprendimiento es considerado un mecanismo importante para el desarrollo económico a través del empleo, innovación y bienestar. Sin embargo, el emprendimiento aparece en función de la etapa en la que la localidad se encuentre. La figura 3.1.a muestra la forma en cómo se relaciona el emprendimiento con el desarrollo económico:

Figura 3.1.a Emprendimiento y las etapas correspondientes de desarrollo



Fuente: Acs & Serb (2010)

El GEM adicionalmente considera factores geográficos, agrupando países en cinco regiones geográficas: África, Asia y Oceanía, América Latina y el Caribe, Europa y América del Norte. Con todas las agrupaciones, se pueden comparar economías a través de niveles similares de desarrollo

PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

y ubicaciones geográficas (Kelley et al., 2016). Las agrupaciones económicas y geográficas se muestran a continuación en la tabla 3.1.a:

Tabla 3.1.a Relación de países participantes en el Proyecto GEM en 2015

<b>Regiones</b>	<b><i>Economías basadas en Factores</i></b>	<b><i>Economías basadas en Eficiencia</i></b>	<b><i>Economías basadas en Innovación</i></b>
<b>África</b>	Botsuana	Marruecos	
	Burkina Faso	Sudáfrica	
	Camerún		
	Egipto		
	Senegal		
	Túnez		
<b>Asia y Oceanía</b>	India	China	Australia
	Irán	Indonesia	Israel
	Filipinas	Kazajistán	Japón
	Vietnam	Líbano	Corea del Sur
		Malasia	Taiwán
		Tailandia	
<b>América Latina y Caribe</b>		Turquía	
		Argentina	
		Barbados	
		Brasil	
		Chile	
		Colombia	
		Ecuador	
		Guatemala	
		México	
		Panamá	
<b>Europa</b>		Perú	
		Puerto Rico	
		Uruguay	
		Bulgaria	Bélgica
		Croacia	Finlandia
		Estonia	Alemania
		Hungría	Grecia
		Letonia	Irlanda
		Polonia	Italia
		Rumania	Luxemburgo
		Macedonia	Países Bajos
			Noruega
			Portugal
			Eslovaquia
			Eslovenia
		España	
		Suecia	
		Suiza	
		Reino Unido	
<b>América del Norte</b>			Canadá
			Estados Unidos

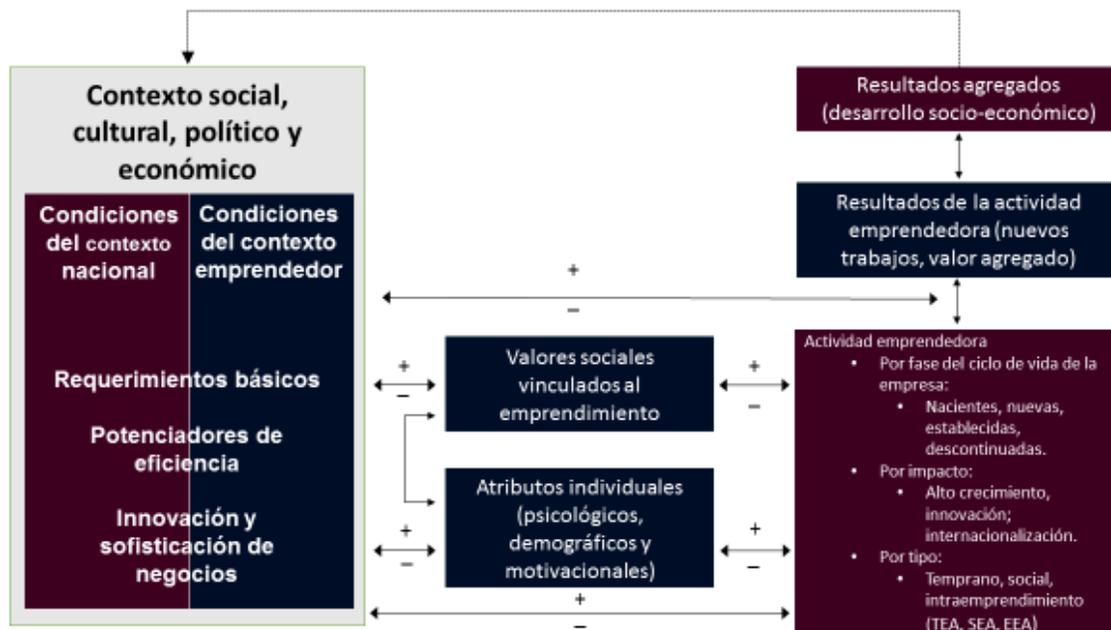
Fuente: Kelley, et al. (2016)

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

El estudio GEM se enfoca en tres principales objetivos, los cuales se mencionan a partir del Reporte GEM 2010 y se ratifican a la fecha en el Modelo GEM, el cual se muestra en la figura 3.1.b (Kelley et al., 2011; 2016):

- Medir las diferencias en las actitudes emprendedoras, actividades y aspiraciones entre economías.
- Descubrir factores determinando la naturaleza y el nivel de actividad emprendedora nacional.
- Identificar las implicaciones políticas para mejorar el emprendimiento en una economía.

Figura 3.1.b El modelo GEM



Fuente: Kelley et al. (2016)

Por otra parte, el GEM está basado en las siguientes premisas:

- La prosperidad de una economía es altamente dependiente de la dinámica emprendedora del sector.
- La capacidad emprendedora de una economía requiere individuos con la habilidad y motivación de iniciar negocios, y requiere una percepción de la sociedad positiva sobre el emprendimiento.

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

- El alto crecimiento en emprendimiento es un contribuyente clave de nuevos empleos en una economía, y la competitividad nacional depende de proyectos de emprendimiento innovadores y que atraviesen fronteras.

El modelo GEM indica que todos los empresarios potenciales actúan con base a dos situaciones puntuales que son: a) Por necesidad y b) por oportunidad. La necesidad se asocia más a aquellos individuos que: están desempleados, subempleados, sus ingresos actuales son insuficientes, tienen poca estabilidad en su puesto laboral e incluso se sienten poco realizados en su actual empleo. En el segundo caso, la oportunidad se da cuando: se cree que se tiene un proyecto innovador para un bien o servicio, se visualiza una ventaja competitiva para ampliar la presencia en el mercado actual o futuro, o bien, se cuenta con recursos propios para independizarse.

Para la selección de las variables GEM utilizadas para desarrollar el modelo, se toman en cuenta 5 factores endógenos que caracterizan al empresario actual y potencial y son: 1. Motivación, 2. Perfil, 3. Fuentes de financiamiento. 4. Tecnología empleada por el empresario. 5. Grado de innovación. Por otra parte, se consideran nueve factores exógenos que son: 1. Normas culturales y sociales. 2. Educación y capacitación. 3. Financiación. 4. Infraestructura física. 5. Infraestructura comercial y legal. 6. Apertura del mercado. 7. Transferencia de I+D. 8. Políticas gubernamentales. 9. Programas gubernamentales (Kelley et al., 2011; 2016).

Entre las conclusiones más importantes del estudio GEM, en específico en lo que se refiere a los países latinoamericanos, sobresalen las siguientes:

- Los países más desarrollados se caracterizan no por ser los que más personas millonarias tienen en el mundo. Su desarrollo y riqueza se basa en una amplia clase media que trabaja sobre todo en empresas pequeñas y medianas, con ingresos promedios que alcanzan para cubrir sus necesidades básicas de alimentación, vestido, vivienda y esparcimiento social y cultural.
- Latinoamérica se caracteriza por ser una región rica en recursos naturales y capital humano, y por lo tanto, con gran potencial para la creación de empresas. Sin embargo, en los últimos

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

años ha registrado el crecimiento regional más lento entre los países emergentes y en desarrollo.

Algunos estudios indican que la actividad empresarial formal, indistintamente en qué país se dé, genera empleo, así como cambios tecnológicos e innovación. Al crearse empresas se parte de la idea que las personas mejorarán cada vez más su nivel de vida. Sin embargo, en no pocas ocasiones la creación de empresas formales es rebasada significativamente por las actividades de empleos informales o la emigración masiva de grupos sociales en extrema pobreza hacia países altamente industrializados.

### *3.1.1 Metodología GEM*

Con el fin de obtener la información de los elementos del marco conceptual, el Monitor de Emprendimiento Global (*GEM*, por sus siglas en inglés) utiliza dos herramientas principales: la Encuesta a Población Adulta (*APS*, por sus siglas en inglés) y la Encuesta Nacional de Expertos (*NES*, por sus siglas en inglés). La encuesta a la población adulta contiene un amplio conjunto de preguntas diseñadas por *GEM* que permiten obtener los principales indicadores de actividad emprendedora y caracterizarla. La encuesta a los expertos obtiene, a través de un profundo cuestionario, la valoración de una muestra representativa de expertos especialistas en las diferentes condiciones del ecosistema emprendedor y otros aspectos que configuran el entorno al que se enfrentan los emprendedores del territorio analizado. Estas dos herramientas originales del Proyecto son sometidas a rigurosos controles de calidad en cuanto a su traducción, trabajo de campo y análisis. Además, se completan con variables secundarias recopiladas de prestigiosas fuentes de los organismos más reconocidos mundialmente en temas relacionados con la demografía, el desarrollo económico, la educación, la competitividad, la innovación, la transferencia de I+D y otros aspectos considerados relevantes en relación al análisis de la actividad emprendedora (Campos et al., 2015; Hernández et al., 2016).

### 3.1.1.1 Encuesta a población adulta (APS)

La Encuesta a Población Adulta (APS, por sus siglas en inglés) se aplica cada año, a un mínimo de 2.000 adultos de entre 18 y 65 años en cada país participante. Cada país, sin embargo, puede aumentar el tamaño de su muestra para mejorar la confiabilidad en sus indicadores o extender su análisis nacional, e incluir regiones subnacionales. La aplicación de la encuesta puede ser telefónica o cara a cara. La encuesta formula preguntas acerca de la participación en el emprendimiento y la actitud ante éste. Cubren los elementos del marco conceptual del GEM que guardan relación directa tanto con los valores sociales en torno al emprendimiento como con los atributos o características individuales y las actividades emprendedoras de las personas. La encuesta APS se encarga de caracterizar la actividad emprendedora y evaluar tres grandes dimensiones del emprendimiento: 1) las actitudes personales y los valores sociales respecto del emprendimiento, 2) el nivel de la actividad emprendedora y 3) las aspiraciones y el potencial económico del emprendimiento.

Las actitudes personales se ocupan del grado en que los habitantes de un país muestran una tendencia a apreciar el emprendimiento, reconocer oportunidades y evaluar en sí mismos las habilidades y el conocimiento para emprender, así como el miedo al fracaso que pudiera presentarse como un impedimento para ello. Por su parte, los valores sociales respecto del emprendimiento consideran si este es visto como una buena opción de carrera, si los emprendedores exitosos gozan de estatus y reconocimiento en la sociedad y si los medios de comunicación dan seguimiento a historias de emprendimientos exitosos. En la segunda dimensión, el nivel de la actividad emprendedora, se mide la participación de los emprendedores en las diferentes fases del proceso emprendedor (empresas nacientes, nuevas, establecidas o abandonadas). Se analiza si la decisión de emprender está motivada por la necesidad o por la oportunidad, y se detallan también los motivos que llevaron a un emprendedor a abandonar un negocio. Por último, se encuentran las aspiraciones emprendedoras, las cuales evalúan la expectativa futura de creación de empleos, la internacionalización y la innovación que los emprendedores pretenden desarrollar con sus iniciativas de negocio, lo que configura elementos

importantes de impacto en el desarrollo económico del país (Campos et al., 2015; Kelley et al., 2016).

### 3.1.1.2 Encuesta nacional de expertos (NES)

El modelo GEM ilustra condiciones nacionales y/o regionales que impactan al desarrollo y actividad económica en lo general y aquellos que facilitan la innovación y el emprendimiento más específicamente en una sociedad. Tres grupos de condiciones del entorno preocupan a los diseñadores de políticas públicas en diferentes etapas de desarrollo. Los requerimientos básicos son las condiciones fundamentales necesarias para que un ambiente de negocios funcione adecuadamente. Estos aspectos suelen ser el foco de los esfuerzos de desarrollo en regiones basadas en factores. A medida que estos se vuelven relativamente estables, y una economía se mueve a la etapa de eficiencia, la atención gira hacia los potenciadores de eficiencia. Para ello GEM ha desarrollado medidas armonizadas, únicas o múltiples en un instrumento de estudio llamado Encuesta Nacional de Expertos (NES). Cada año, los equipos nacionales y/o regionales personalmente entrevistan y administran el cuestionario al menos a 36 expertos nacionales o regionales, preguntándoles sobre diversas Condiciones del Entorno en Emprendimiento (*EFC* por sus siglas en inglés), que definen factores tendientes a estimular y apoyar la actividad emprendedora.

Estas nueve Condiciones del Entorno en Emprendimiento son las siguientes:

- Financiación para el emprendimiento (6 preguntas): La disponibilidad de recursos de capital financiero y de deuda para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) (Incluyendo ayudas y subsidios).
- Políticas Gubernamentales (7 preguntas): El grado en el cual los impuestos y las regulaciones son, o de tamaño neutral, o de impulso a las PYMES.
- Programas de emprendimiento gubernamental (6 preguntas): El grado en el que los programas públicos impulsan la creación y desarrollo de PYMES.

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

- Educación en emprendimiento (6 preguntas): El grado en el cual el entrenamiento en creación y administración de PYMES es incorporado dentro del sistema local de educación y capacitación en todos los niveles (desde nivel primario hasta posgraduados).
- Transferencia de I+D (6 preguntas): El grado en el cual la investigación y desarrollo nacional o regional conducirá a nuevas oportunidades comerciales y es accesible a las PYMES.
- Infraestructura comercial y legal (5 preguntas): La presencia de derechos de propiedad y comerciales, contabilidad y otros servicios legales e institucionales que apoyan o promueven las PYMES.
- Regulaciones de entrada (6 preguntas): Contiene dos componentes, la dinámica de mercado (el nivel de cambio de los mercados de año en año), y la apertura de mercado, el grado en el que las nuevas empresas son libres de entrar en mercados existentes.
- Infraestructura física (5 preguntas): Facilidad de acceso a los recursos físicos: de comunicación, servicios públicos, transporte, tierra o espacio, a un precio que no discrimine a las PYMES.
- Normas sociales y culturales (5 preguntas): El grado en que las normas sociales y culturales incentivan o permiten acciones que conducen a nuevos métodos empresariales o actividades que potencialmente pueden aumentar el patrimonio personal y los ingresos.

De acuerdo a los estudios del GEM, si bien estos factores pueden ser abordados en cualquier etapa de desarrollo de un país o región, hay que subrayar que funcionan mejor con una base fundamental de requerimientos básicos y potenciadores de eficiencia. Por ejemplo, los programas de emprendimiento del gobierno no serán eficaces si la atención médica es inadecuada y la educación primaria tiene un gran peso en la población. Economías basadas en la innovación que han construido requerimientos básicos y potenciadores de eficiencia sofisticados pueden, sin embargo, dirigir su atención hacia fortalecer estas EFC (Kelley et al., 2011; 2016).

Para fines de la presente tesis, se aplica la encuesta NES ajustada, utilizando además de las 9 EFCs definidas por el modelo GEM, un constructo adicional para conocer la percepción de los expertos regionales respecto al apoyo al crecimiento por parte de la universidad, además de una sección

adicional de preguntas abiertas para conocer, desde el punto de vista de los expertos, los factores que obstaculizan, impulsan y acciones propuestas para impulsar la participación de las universidades en general en el emprendimiento en su región de influencia. Dado que las respuestas están diseñadas en una escala de Likert de 5, es posible medir para cada factor, como evalúan cada concepto contenido en la batería de preguntas de cada constructo. El resultado numérico resulta de obtener el promedio simple de las respuestas de los 36 expertos, obteniendo de esta herramienta un valor que, para fines del instrumento de medición definido dentro de los objetivos de la presente tesis, el subíndice de emprendimiento del entorno, cuya metodología se describe en el capítulo correspondiente.

### 3.2 Modelo HEInnovate

En el capítulo de la presente tesis donde habla de las universidades emprendedoras, se plantea que la evolución de las universidades hacia un modelo de emprendimiento representa una oportunidad en el fortalecimiento de su relación con los sectores gubernamental y empresarial para generar un desarrollo económico y social sostenible.

Y aunque también se revisó que no existe una definición única o generalmente aceptada de las universidades emprendedoras, todas hacen referencia a aspectos como generación y transferencia del conocimiento, al emprendimiento dentro de los programas educativos, la vinculación con las empresas y centros de investigación, la investigación y desarrollo, la internacionalización, la cultura emprendedora, sin dejar a un lado la colaboración en el desarrollo económico y social sostenible en su área de influencia.

De acuerdo con el grupo creador del HEInnovate, se puede afirmar que:

*“hoy más que nunca, se juzga a las instituciones de educación superior por cómo responden a las necesidades sociales y económicas de la sociedad, es decir, cómo permiten la movilidad social y proporcionan un acceso a la educación superior a los grupos más desfavorecidos, además de cómo mejoran la empleabilidad de sus graduados y su contribución al crecimiento económico y al desarrollo local tanto a corto como a largo plazo, además de los mecanismos mediante los*

*cuales estimulan el nacimiento de nuevas empresas y la innovación de las existentes”* (Gibb et al.,2014:1).

HEInnovate es un portal web que la Comisión Europea (CE) y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) han creado con el fin de ayudar a las instituciones de educación superior a medir su propio potencial emprendedor. La herramienta en línea, destinada a la autoevaluación, ofrece a las instituciones la posibilidad de conocer su aptitud en materia de liderazgo y gobierno, capacidad organizativa, enseñanza y aprendizaje, recorrido de los emprendedores, intercambio empresas-universidad, internacionalización de la entidad e impacto.

En el documento *“A Guiding Framework for Entrepreneurial Universities”* (Un Marco de Referencia para las Universidades Emprendedoras) se tienen en consideración 7 factores para evaluar el nivel de emprendimiento de una universidad:

1) Liderazgo y gobernanza

Con el fin de desarrollar una cultura emprendedora en una institución, un liderazgo fuerte y una buena gobernanza son cruciales. Muchas universidades incluyen las palabras “empresa” y “emprendimiento” en sus enunciados de misión, sin embargo, necesitan ser algo más que solo una referencia. Las universidades se deben ver a ellas mismas como organizaciones emprendedoras y como un medio ambiente que mantiene conjuntamente sus valores y su misión y no solo en sistemas de control detallado. Además, la estrategia podría contener objetivos específicos relacionados con el emprendimiento, con sus correspondientes indicadores de desempeño, por ejemplo, generar motivación emprendedora, conocimientos y actitudes que creen competencias y habilidades de emprendimiento, soporte en la incubación y arranque de empresas, generar ingresos para la institución derivadas de actividades de *spin-off* y fortalecer la cooperación entre la universidad y las empresas locales. Debe existir un compromiso de aplicar la estrategia en relación la agenda de emprendimiento. Para lograr un gran impacto, la estrategia debe ser conocida en toda la institución y entendida como una prioridad por los docentes, administrativos y estudiantes. Para ello es imperante que la alta dirección universitaria se haga

responsable de la agenda emprendedora. Superar las barreras burocráticas es la clave para el emprendimiento. Las universidades con menos barreras o jerarquías tienen mayor facilidad de llevar a cabo las actividades emprendedoras y acelerar la creación de ideas y toma de decisiones. Esto permite que nuevas estructuras y programas para el desarrollo de nuevas actividades puedan ser desarrolladas de una manera más fácil. La institución debe maximizar la autonomía y la propiedad individual de las iniciativas.

Las universidades desempeñan varios papeles en sus comunidades y una de sus funciones principales es apoyar e impulsar el desarrollo regional, social y comunitario. Para tener un alto impacto, las universidades deben ser jugadores activos, vinculados a su ambiente externo por tener una fuerte presencia en la comunidad. Esto podría incluir, por ejemplo, proporcionando servicios a los demás desde fuera de la institución, participando en agrupaciones regionales, apoyo a actividades culturales y artísticas locales, ofreciendo oportunidades para nuevas empresas regionales o creado empresas y tomando un papel activo en la determinación de la dirección estratégica del desarrollo local.

### 2) Capacidad organizacional, personas e incentivos

Las universidades pueden estar restringidas por sus propias estructuras organizacionales y métodos de trabajo, haciendo más complicado llevar a cabo las actividades relacionadas con el emprendimiento que apoyen sus objetivos estratégicos. La estrategia financiera, la atracción y retención del talento adecuado y el incentivar el comportamiento emprendedor de sus individuos se convierte en una prioridad. Es determinante para la universidad invertir en sus actividades de emprendimiento a través de una estrategia financiera sustentable, pero no es bueno ser dependiente de recursos limitados de los fondos públicos. Las universidades son emprendedoras cuando no tienen miedo de maximizar su potencial, diversificar sus fuentes de financiamiento y reducir su dependencia a los fondos públicos. Las universidades pueden impactar de una manera muy importante si tienen la capacidad de atraer fondos externos desde o a través de servicios en especie, como lo puede ser el compartir espacio e instalaciones, o utilizar ingresos generados por las actividades de emprendimiento para invertir (autofinanciación). Tanto el personal

administrativo y docente, como los estudiantes son consideradas partes interesadas que impulsan la agenda de emprendimiento. Todos ellos deben trabajar conjuntamente, creando sinergias y vínculos a través de las facultades, departamentos y otras estructuras con las que cuenten, rompiendo barreras tradicionales. La universidad debe contar con mecanismos para la explotación del conocimiento interno a través de estas unidades organizacionales.

### 3) Desarrollo del emprendimiento en la docencia y la investigación

La Universidad tiene estructuras específicas que facilitan el desarrollo empresarial a través de todas las actividades. Las estructuras son cruciales para las universidades que deseen no sólo ofrecen aprendizaje empresarial, pero también quiere ser emprendedor en su enfoque. Para anotar altamente, las universidades deben tener puestos tales como; Profesor de emprendimiento o altos funcionarios que son responsables al menos de espíritu empresarial a nivel de unidad/Facultad. Estas personas deben participar en la estrategia y la planificación futura de la Universidad. Así como responsabilidades del personal, visión de futuro universidades también tiene estudiantes embajadores y mecanismos de retroalimentación y ajuste de la estrategia y cursos. Las estructuras de personal y los estudiantes también pueden ser apoyadas por fondos de inversión y otras plataformas de intercambio interno.

Existen muchos enfoques para ofrecer un aprendizaje emprendedor que puede adoptarse a lo largo de una Universidad. En las universidades comprometidas con el aprendizaje en emprendimiento, las aptitudes no se adquieren sólo a través de conferencias tradicionales; se toman muchos otros enfoques para producir los resultados de aprendizaje deseados. Tener una gama es importante, como diferentes temas/tópicos pueden ser ofertados desde diferentes enfoques. Los alumnos también responden de diferente manera a diferentes métodos. La clave está en mejorar la capacidad del estudiante para pensar y responder. Hay numerosos ejemplos como el uso de mentores. Además del aprendizaje, los estudiantes también pueden poner en marcha y ejecutar sus propias empresas, tener concursos y premios, ser embajadores de emprendimiento y gestión de clubes, entre otras actividades.

#### 4) Trayectorias para los emprendedores

La decisión de comprometerse con el emprendimiento no es un acto único sino un proceso. Para que las universidades sean emprendedoras necesitan apoyar los objetivos de los futuros empresarios (personal y alumnos) tanto para generar ideas para el crecimiento del mercado como para el empleo. Esto no es sólo un proceso interno de la Universidad sino uno donde un enfoque plural es necesario para dar acceso a la experiencia y oportunidades internas y externas. Este factor evaluado da declaraciones para las universidades que quieran apoyar "*intrapreneurs*" en su desarrollo profesional o a personas emprendedoras en su camino a convertirse en emprendedores.

El desarrollo de emprendedores se centra a menudo en la provisión de oportunidades y servicios en lugar de la inspiración y motivación que es necesaria para los individuos a pasar de ideas a la acción. Sensibilización generalizada entre el personal y estudiantes de la importancia de desarrollar una gama de habilidades empresariales y capacidades por lo tanto es una función importante de una Universidad empresarial. No se trata sólo de las habilidades que apoyan nuevas ideas de negocio, sino también aquellos que pueden apoyar la empleabilidad y desarrollo profesional. Se trata de la creación de valor en muchos ámbitos de la sociedad. Para tener un valor alto en este factor la Universidad debe incluir sensibilización en todas las facultades y personal en todas las áreas de la Universidad.

La creación de sensibilización entre el personal y estudiantes de la importancia de desarrollar una serie de habilidades y competencias emprendedoras, por tanto, es una función importante de una universidad emprendedora. Esto no se trata sólo de las habilidades que apoyan nuevas ideas de negocios, sino también aquellos que pueden apoyar la empleabilidad y el desarrollo profesional. Se trata de crear valor en muchas áreas diferentes de la sociedad. Para una calificación alta la universidad debe integrar la sensibilización en todas las facultades y el personal en todas las áreas de la universidad.

#### 5) Relación universidad-empresa para el intercambio de conocimiento

La participación activa de partes interesadas ha demostrado ser un factor que contribuye en el éxito de las Universidades Emprendedoras. Construir y mantener relaciones con colaboradores y

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

socios clave es esencial para lograr el potencial completo de una Universidad, en la investigación en emprendimiento, docencia y otras actividades de la tercera misión. Hay varios componentes en el ambiente externo, incluyendo las relaciones con el sector público, regiones, empresas, egresados, colegios profesionales etc. La motivación para este compromiso es crear valor para la Universidad y la sociedad.

Las universidades deben darle un alto valor al intercambio de conocimientos a través de la colaboración y la asociación. Para conseguir un gran conocimiento intercambio debe ser parte de la política institucional. La política debe dar una guía sobre cómo todos los tipos de relaciones con la industria, el sector público y privado etc., puede formado y administrado. Esto incluye mecanismos de apoyo para la coordinación de estas relaciones. Las universidades emprendedoras entienden el valor de la vinculación con múltiples interesados para apoyar el emprendimiento. Para que la universidad tenga un valor alto en este factor, debe estar involucrado en una serie de asociaciones como las organizaciones regionales y locales, pymes, empresas sociales, escuelas, egresados y empresarios.

Las universidades pueden generar valor en sus relaciones con su ambiente externo. Muchas estructuras de conocimiento intensivo pueden estar en el entorno de las universidades tales como las incubadoras y los parques tecnológicos, donde la universidad debe tener mecanismos para capitalizar los conocimientos adquiridos. Las universidades deben tener un sistema que permita la fertilización cruzada de ideas y conocimientos de los parques científicos y empresariales, por ejemplo, la creación de espacios abiertos para la colaboración, conferencias, organización de talleres conjuntos, desayunos de trabajo y otros eventos de *networking*. Debe haber un flujo de personas y el conocimiento en ambas direcciones. Las universidades también pueden tener un interés financiero o de gestión directa en los parques científicos e incubadoras, que van desde la participación a la propiedad de los mismos.

### 6) Internacionalización

La perspectiva internacional en todos los niveles es ya identificada como una de las características de la universidad emprendedora. A medida que la internacionalización se integra cada vez más en los procesos estratégicos, se convierte en esencial para que las universidades sean capaces de

tomar decisiones informadas sobre la dirección institucional, así como evaluar y mejorar el rendimiento de acuerdo con diferentes objetivos en una amplia gama de actividades internacionales. No es posible para una universidad que sea emprendedora sin ser internacional, pero si es posible que la universidad pueda ser internacional sin ser emprendedora. Esta sección del marco de referencia proporciona una serie de declaraciones que reflejan la influencia del entorno internacional sobre los aspectos emprendedoras de la enseñanza, la investigación, el desarrollo del talento, nuevas oportunidades y la cultura.

Así como atraen personal y estudiantes, las universidades emprendedoras también alientan y apoyan activamente la movilidad de su propio personal y estudiantes. Para que una Universidad tenga un valor alto en este factor, la institución debe apoyar la movilidad internacional a través de programas de intercambio, becas, pasantías en el extranjero y el uso de otros programas de movilidad en su conjunto. Los Incentivos y recompensas también deben enfocarse a motivar la movilidad internacional. El acceso a nuevas ideas para la enseñanza y el aprendizaje en el entorno internacional puede aumentar en las universidades capacidad de competir en el mercado internacional. Para una calificación alta en esta categoría, las universidades deben tener un entorno de enseñanza y aprendizaje adaptado a un público más global. Esto debe incluir actividades basadas en el aula con una dimensión universal, estudios en el extranjero, intercambios y prácticas internacionales.

Las alianzas estratégicas internacionales son un componente importante para una institución emprendedora. Estas no son sólo convenios de papel, sino asociaciones en pleno funcionamiento a través de la enseñanza y áreas de investigación (para el personal y estudiantes). Las universidades emprendedoras deben tener vínculos con otras redes internacionales, agrupaciones de innovaciones universitarias y asociaciones bilaterales con otras instituciones. También puede haber estructuras de apoyo para gestionar estas redes de relaciones. Esto puede dar como resultado un número creciente de titulaciones conjuntas / dobles y asociaciones. Las universidades emprendedoras deben utilizar sus redes, asociaciones y ex alumnos internacionales para alimentar de nuevo en las agendas de enseñanza, aprendizaje e investigación.

### 7) Medición del impacto

Resaltando el impulso de crear una universidad más emprendedora, está la necesidad de comprender el impacto de los cambios que se hacen. Existen diferentes tipos de impacto que la universidad puede buscar, que van de lo local a lo global. Los impactos afectan tanto a grupos de interés internos (estudiantes / graduados, personal) como a los colaboradores externos (empresas locales, organizaciones y comunidades enteras). La medición del impacto en las universidades aún no ha sido desarrollada. La mayoría de las mediciones que se encuentran en la literatura se refieren a *spinoffs* y a los resultados de investigación y de manera muy incipiente al emprendimiento de sus graduados, la retención de talento, al desarrollo económico local o al impacto de una estrategia en emprendimiento más amplia. Por lo anterior este factor en especial identifica las áreas en las que una universidad quiere medir en lugar de lo que debe medirse.

Para asegurar que las actividades de emprendimiento están alcanzando su pleno potencial, estas deben ser monitoreadas y evaluadas periódicamente. Sin embargo, no es suficiente contar los participantes y medir su grado de satisfacción; el monitoreo y la evaluación deben medir los cambios en la motivación de los participantes y el nivel de competencia en las habilidades adquiridas a través de las actividades de educación en emprendimiento. Para tener un valor alto en este factor, la universidad debe medir el impacto de la educación en emprendimiento en diferentes fases de las actividades de educación emprendedora, de inicio a fin, para obtener una imagen precisa del impacto que ha tenido la educación emprendedora.

Este Documento ha surgido de la colaboración entre el programa OECD LEED y la Comisión Europea (*Directorate General for Education and Culture*) y se publicó en 2014 (Nwaogu, 2014). Siguiendo los principios de esta guía, se ha elaborado la herramienta informática de acceso *online* HEInnovate, dirigida a las Instituciones Europeas de Educación Superior y cuyo objetivo es que cada institución pueda auto-evaluar su nivel de emprendimiento de acuerdo con los 7 factores mencionados anteriormente. La herramienta es una iniciativa de la Comisión Europea (*DG Education and Culture*) y del Programa LEED de la OECD (*Local Economic and Employment Development Programme*).

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

El diseño de la encuesta consiste en que, para cada factor, existe una serie de preguntas que se deben evaluar de 1 a 5 (escala de Likert), de modo que al final de la evaluación se obtiene el resultado del nivel de emprendimiento de la institución. Es básico resaltar que, para los creadores de esta encuesta, lo más importante, es el proceso de reflexión que se produce en la institución antes, durante y después de la utilización de esta herramienta. Las series de preguntas o constructos están desarrolladas en la encuesta de la siguiente manera:

**Liderazgo y gobernanza (5 preguntas):** Las preguntas tienen que ver con la estrategia emprendedora de la universidad, el compromiso para implantar esta estrategia de forma coordinada e integrada en toda la institución, el grado de autonomía dentro de la institución (eliminación o reducción de barreras burocráticas) o el papel en la comunidad/región en la que se encuentra ubicada la institución.

**Capacidad organizacional, personas e incentivos (7 preguntas):** Las preguntas se relacionan con su estrategia de financiación, las relaciones con los diferentes grupos de interés, atracción, desarrollo y retención del talento y los sistemas de incentivos.

**Desarrollo del emprendimiento en la docencia y el aprendizaje (6 preguntas):** Las preguntas tienen que ver con cómo la institución se estructura para estimular y apoyar el desarrollo de la mentalidad y las habilidades emprendedoras, la innovación docente en general, el apoyo al comportamiento emprendedor, la validación de los resultados en el proceso de aprendizaje, la colaboración con los grupos de interés en este proceso de docencia-aprendizaje y la integración de los resultados de la investigación en el proceso docencia-aprendizaje.

**Trayectorias para los emprendedores (11 preguntas):** Este apartado toma en cuenta el compromiso de la universidad con los “intra-emprendedores” en el desarrollo de su carrera como emprendedor, mediante preguntas relativas a la creación de una consciencia sobre la importancia del emprendimiento entre empleados y estudiantes, el fomento del emprendimiento, la facilidad para crear start-ups, la formación y el seguimiento en todas sus fases, la existencia de oportunidades para experimentar el emprendimiento, mentoreo por parte de académicos y profesionales de empresas, el acceso a financiación privada para los potenciales emprendedores y la existencia de infraestructuras que permitan la incubación.

**Interrelación entre las instituciones de educación superior y las empresas para el intercambio de conocimiento (6 preguntas):** Se valora a través de preguntas relativas a la colaboración e intercambio de conocimiento entre la universidad y las empresas, la sociedad y el sector público, la implicación con grupos de interés, parques científicos, etc., existencia de oportunidades para empleados y estudiantes para desarrollar actividades de emprendimiento con empresas, la movilidad de empleados y estudiantes entre la universidad e instituciones externas, la existencia de vínculos con la comunidad (en sentido amplio) para facilitar la creación de un “ecosistema” de conocimiento.

**Internacionalización (5 preguntas):** Se evalúa a través de varias cuestiones: estrategia, movilidad internacional de empleados y estudiantes, atracción de talento internacional, internacionalización en la docencia, participaciones en redes internacionales.

**Medición del impacto (5 preguntas):** Este apartado se evalúa mediante cuestiones que tienen que ver con la propia existencia de un sistema de medición general del impacto de las actividades enfocadas en el emprendimiento, medición específica del impacto en docencia y aprendizaje, evaluación de las actividades de intercambio de conocimiento, o la evaluación del impacto del apoyo a las start-ups.

Es importante señalar que HEInnovate es una herramienta de autoevaluación que permite evaluar su modelo de universidad en torno al emprendimiento y no un ranking regional o nacional, sin embargo, su uso integral en conjunto con otras universidades en una región nos podrá dar un contexto del ámbito general universitario y su impacto en el emprendimiento de la región. Es por ello que la presente tesis aplica dicha encuesta en cuatro universidades de la región, dos públicas y dos privadas, para poder medir de manera independiente el nivel de universidad emprendedora desde el punto de vista de 14 expertos de cada universidad, dos expertos relacionados por cada factor que evalúa HEInnovate. El resultado obtenido por cada factor, siguiendo la misma metodología, se suman y se promedian para obtener el valor de cada universidad, el cual se utiliza en conjunto con la encuesta GUESSS, la cual mide la percepción de los estudiantes sobre el impacto que su universidad tiene en su intención de emprender, para

poder obtener un subíndice que nos ayudará a medir el nivel de universidad emprendedora de la Universidad evaluada.

### 3.3 Modelo GUESSS

El proyecto de investigación internacional GUESSS -*Global University Entrepreneurial Spirit Students Survey*- o Encuesta Global de Estudiantes sobre el Espíritu Emprendedor Universitario, fue fundado por el Instituto Suizo de Investigación en pequeñas empresas y emprendimiento de la Universidad de San Gallen (KMU-HSG) en el año 2003. Su foco de investigación se centra en las intenciones y las actividades emprendedoras de los estudiantes. Cada año GUESSS ha crecido y se ha vuelto más internacional, participando en 2016 más de 50 países y unas 1000 universidades. Los objetivos de GUESSS son los siguientes:

- Observación sistemática y a largo plazo de las intenciones y actividades emprendedoras de los estudiantes.
- Identificación de los antecedentes y las condiciones del entorno en el contexto de la creación de empresas y carreras empresariales en general.
- Observación y evaluación de las actividades y las ofertas de las universidades en relación con la educación emprendedora de sus alumnos.

GUESSS tiene la intención de crear valor para diferentes grupos de interés:

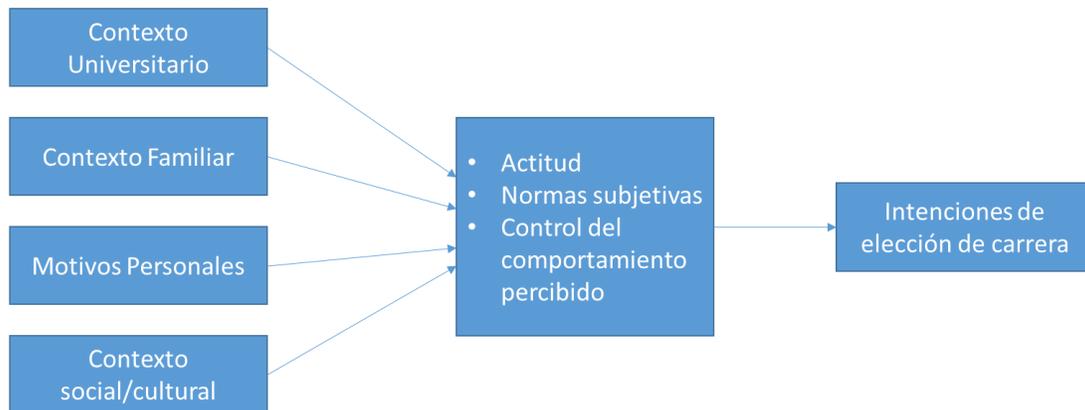
- Las participaciones de varios países generan ideas sobre sus respectivas condiciones básicas para el emprendimiento en general.
- Permite conocer más sobre el poder emprendedor de sus estudiantes
- Las universidades participantes están habilitadas para evaluar la cantidad y calidad de su oferta en el contexto del emprendimiento
- Los políticos y el público en general se sensibilizan en el emprendimiento en general y la creación de empresas en particular y se espera identifiquen necesidades de acción.
- Los estudiantes pueden beneficiarse de las aplicaciones respectivas en el largo plazo.

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

El marco teórico del GUESSS es la Teoría del Comportamiento Planeado (TCP) (Ajzen, 1991, 2002; Fishbein & Ajzen, 1975). Su argumento de fondo es que la intención de realizar una determinada conducta es influenciada por tres factores principales: la actitud hacia el comportamiento, las normas subjetivas y el control del comportamiento percibido.

La encuesta GUESSS se centra en las intenciones de elección de carrera en general y las intenciones de emprender en particular. Investiga además factores adicionales que pueden impactar en el proceso de la elección de carrera y las intenciones de emprender a través de los tres elementos principales de TCP. Ejemplos de ello son el contexto universitario, el contexto familiar, motivos personales y el contexto social/cultural. El marco teórico general se ilustra en la figura 3.3.a.

Figura 3.3.a Marco Teórico Modelo GUESSS



Marco teórico del GUESSS 2013/2014

Fuente: (P. Sieger et al., 2014).

La estructura general de la encuesta GUESSS aborda diferentes aspectos de los estudiantes. Dado que la encuesta es diseñada para aplicarse a estudiantes universitarios, se logra efectivamente obtener información en los siguientes aspectos:

1. Datos demográficos generales
2. Estudios universitarios
3. Intenciones de elección de carrera (posterior a su terminación de estudios de licenciatura)

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

### 4. Determinantes de la intención de emprender de los estudiantes

- 4.1 Intenciones de emprender
- 4.2 El contexto universitario
- 4.3 El contexto familiar
- 4.4 El rol de motivos personales
- 4.5 El contexto social/cultural

### 5. Intenciones de emprender a través del tiempo

### 6. Emprendedores nacientes

- 6.1 Características personales
- 6.2 Empresas planeadas

### 7. Emprendedores activos

- 7.1 Características personales
- 7.2 Empresas existentes

Considerando los objetivos de estudio de la presente tesis, se considera relevante aplicar la encuesta GUESSS para conocer, desde el punto de vista de los estudiantes universitarios, el contexto universitario y cuánto impacta éste en las intenciones de emprender de los alumnos de la universidad objeto de estudio. Para ello se realizó, con la autorización correspondiente, una adaptación a la encuesta, de manera que podemos focalizar la misma hacia los puntos que convergen con los objetivos de la tesis. Por ello se seleccionan los siguientes aspectos a medir derivados del GUESSS:

1. Datos demográficos generales. Nos permitirá conocer el contexto general de los alumnos (edad, sexo).
2. Estudios universitarios. Dado que el estudio analiza 4 universidades, 2 públicas y 2 privadas, es importante conocer la universidad donde estudian, para que nos permita establecer un estudio independiente para cada universidad, además de poder hacer un estudio comparado en un momento en el tiempo y posteriormente longitudinalmente para observar los cambios a través del tiempo.

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

3. Intenciones de elección de carrera (después de estudios). Este punto relacionado con la intención de emprender de los estudiantes en cuanto al tipo de emprendimiento y el potencial de emprendimiento auto percibido por el mismo estudiante, lo que nos permitirá relacionarlo posteriormente y con el apoyo de otros instrumentos, con el impacto que la universidad tiene en su intención de emprender a través de sus políticas, programas y acciones.
4. Determinantes de la intención de emprender. En este rubro se centrará particularmente en dos aspectos: Las intenciones de emprender de los estudiantes, y el contexto universitario percibido por los alumnos.

Estos aspectos a evaluar en su conjunto y apoyados con preguntas respondidas con una escala de Likert de 5 puntos, nos permitirá establecer un valor general para medir la intención de emprender de los estudiantes universitarios impactado por su universidad, el cual se sumará posteriormente al indicador derivado de la medición del nivel de universidad emprendedora, utilizando la herramienta de medición HEInnovate, descrita anteriormente. La encuesta es aplicada virtualmente a través de la herramienta Drive de Google, vía internet, a una muestra representativa en función de la población total de alumnos de cada universidad en particular. Para la presente tesis el objetivo de esta encuesta será el poder medir la intención de emprender de los alumnos debido al nivel de universidad emprendedora que su universidad tiene. Posteriormente mediante la repetición periódica de este estudio se podrá observar con el apoyo de este instrumento, el cambio que derivado de las acciones que realicen las universidades, los alumnos tendrán en función de su intención de emprender.

### 3.4 Modelo GEDI

El índice Global de Emprendimiento y Desarrollo (*GEDI* por sus siglas en inglés) captura las características contextuales del emprendimiento entre países y regiones. El índice demuestra que las etapas de desarrollo son más variadas en la etapa impulsada por la innovación que en las etapas impulsadas por factores o por eficiencia. Sugiere que las instituciones necesitan fortalecerse antes de que los recursos emprendedores puedan desarrollarse plenamente. Las

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

instituciones son determinantes críticos del comportamiento económico y las transacciones económicas en general y pueden imponer efectos directos e indirectos tanto en la oferta como en la demanda de los emprendedores por lo que estos dependen de una interacción mutua del nivel individual y las variables institucionales (Busenitz & Spencer, 2000).

Acs (2010) fundamenta su modelo en que a medida en que las instituciones se fortalecen y la estructura de incentivos cambia, la actividad emprendedora se traslada cada vez más hacia un emprendimiento productivo que refuerza el desarrollo económico (Acemoglu & Johnson, 2005).

Se han llevado a cabo varios proyectos internacionales de investigación que tienen como objetivo la medición del proceso de formación empresarial entre países. El proyecto GEM es un importante proyecto de investigación que se enfoca en entender el desarrollo económico, sin embargo, no analiza el impacto de las instituciones en el emprendimiento en una región determinada. La construcción del índice global de emprendimiento y desarrollo (GEDI) tiene como objetivo captar la esencia de las características contextuales del emprendimiento y llenar una brecha en la medida del desarrollo. Así, ofrece una medida de la calidad y cantidad del proceso de formación de negocios en 71 de los países más importantes del mundo. Capta las características contextuales del emprendimiento centrándose en las actitudes empresariales, la actividad empresarial y las aspiraciones empresariales. A partir de estas medidas de emprendimiento, Acs define los requerimientos básicos para la construcción del índice. Este debe ser suficientemente complejo para captar la característica multidimensional del emprendimiento. Además de la cantidad o las medidas relacionadas con el nivel, deben existir indicadores relacionados con las diferencias en la calidad; el índice debe incorporar un nivel individual, así como variables institucionales debiendo tener información detallada sobre el conjunto de datos aplicados y las fuentes de las variables. Los pilares individuales del emprendimiento usados para la construcción del índice son calculados mediante la participación de 963,000 divididos en 71 países. Los pilares se construyen a través de una interacción de variables individuales e institucionales. Todas las variables institucionales del Índice de Competitividad Global, otras son del *Doing Business*, Índice de Libertad Económica, así como de organizaciones institucionales

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

como la ONUDI o la OCDE. Aunque el diseño del índice GEDI trata de encontrar una única variable institucional para cada una de las variables individuales, a la fecha no ha sido posible. Por lo tanto, algunas de estas variables institucionales representan en sí mismas “índices complejos”.

Los 14 componentes de actitudes, habilidades y aspiraciones para el emprendimiento, llamados pilares, son construidos mediante la combinación de componentes individuales y del contexto institucional (cultural, económico, regulatorio y otros de infraestructura). El GEDI ha desarrollado nuevas metodologías, llamado ajuste promedio del pilar y la penalización por cuello de botella (PFB por sus siglas en inglés) para incorporar la perspectiva de sistema en el cálculo del índice de emprendimiento compuesto y para asegurar la aplicabilidad de políticas del índice (Acs & Szerb, 2010).

GEDI es el primer índice complejo que se enfoca en aspectos de calidad multidimensional del emprendimiento. Está basado en 31 variables que construyen 14 pilares que además se dividen en tres sub-índices. Cada uno de los 14 pilares contiene variables individuales e institucionales. Los promedios de los 14 pilares se igualan para equiparar los efectos marginales de las mejoras.

El GEDI también aplica la nueva metodología de PFB que facilita la identificación de los cuellos de botella relevantes para el desarrollo de políticas. Para emprendimiento, un cuello de botella se refiere al pilar más débil, por ejemplo, el que tiene el valor más bajo, en relación a otros pilares. El PFB está basado en el supuesto que los pilares son parcialmente sustituibles unos con otros. De ahí que los buenos resultados en un pilar en particular no compensan completamente por el débil desempeño de otro pilar. En otras palabras, los pilares de más débil desempeño limitan el rendimiento de los pilares más fuertes y, en última instancia, el valor total del GEDI. Como resultado de ello, todos los países, independientemente de su nivel de desarrollo económico, pueden mejorar su desempeño en emprendimiento dirigiendo iniciativas de políticas para hacer frente a sus cuellos de “botella específicos”. Los subíndices de habilidades y aspiraciones capturan las actividades actuales de emprendimiento para los negocios nacientes y en start-up, mientras

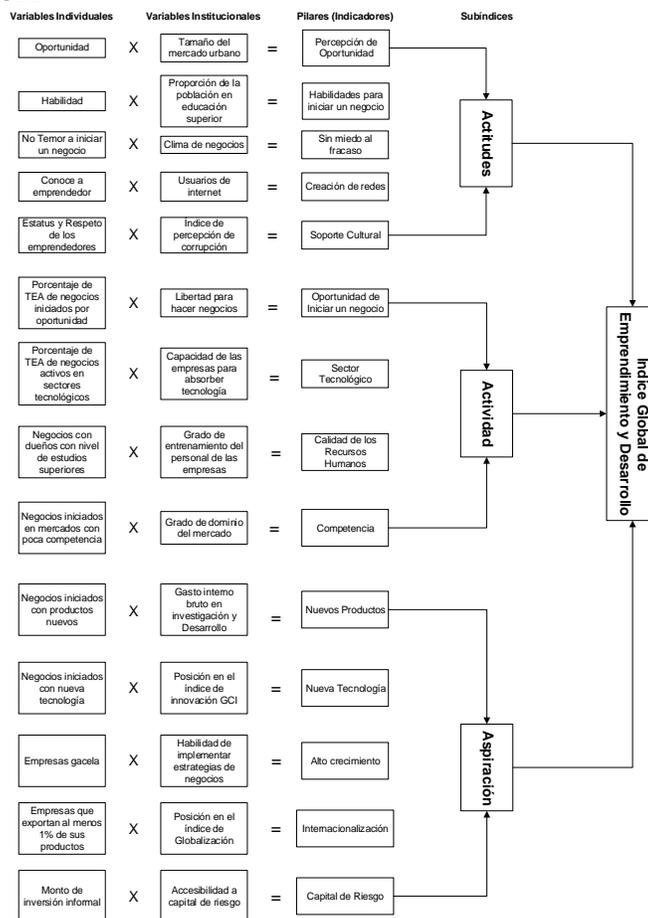
que el subíndice de actitud emprendedora (ATT por sus siglas en inglés) identifica las actitudes de la población de un país relacionadas con el emprendimiento.

El Pilar ATT mide el potencial de percepción de oportunidades de emprendimiento ya que el emprendimiento depende del reconocimiento y exploración de nuevas oportunidades de negocio. Adicionalmente, es crítico contar con las habilidades apropiadas para hacer una start-up y contar con un *network* personal para explotar estas oportunidades. Por otra parte, el temor al fracaso para iniciar un negocio puede tener un efecto negativo en las actitudes emprendedoras, aun cuando el reconocimiento de oportunidades y las habilidades para iniciar un negocio existan. Además, los factores institucionales tales como el tamaño del mercado, la población con un nivel de educación posterior al nivel secundario, el clima de negocios de un país, el uso del internet y las actitudes culturales también influyen en el desarrollo del emprendimiento. En contraste, el subíndice de las habilidades de emprendimiento (ABT por sus siglas en inglés) se ocupa principalmente de medir las actividades de start-up de alto potencial de crecimiento. El potencial de alto crecimiento es medido en términos de medidas cualitativas tales como la oportunidad, motivación por la actividad de startup y la orientación intensiva a la tecnología, tanto como el nivel de educación del emprendedor, y el nivel general de competencia. Las variables institucionales que miden la acción emprendedora incluyen la libertad para abrir, operar y cerrar un negocio, la capacidad de absorber tecnología, el grado de formación del personal y un entorno empresarial dominado por unos cuantos grupos poderosos. Finalmente, el subíndice de aspiración a emprender (ASP) incluye las variables individuales e institucionales más relevantes que miden los aspectos tanto individuales como institucionales relacionados con mayor expansión de mercado, desarrollo emprendedor innovador. Las variables individuales miden la novedad de un producto y la tecnología utilizada, la internacionalización empresarial, las ambiciones de alto crecimiento y la disponibilidad de financiamiento informal, mientras que las variables institucionales miden el potencial de investigación y desarrollo (I+D), la sofisticación e innovación empresarial, el nivel de globalización y la disponibilidad de capital de riesgo.

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Respecto a las variables institucionales, el modelo GEDI las considera como variables de interacción, no como indicadores independientes. El enfoque de la variable de interacción se utiliza en el análisis de regresión, donde dos variables independientes se multiplican entre sí para demostrar su efecto condicional sobre la variable dependiente. Aquí, las variables institucionales entran en el índice como parte de un indicador particular. Una tarea clave es encontrar la variable institucional apropiada para una variable particular del emprendimiento, considerándolas como variables de ponderación. Una ventaja importante de este enfoque propuesto en el índice GEDI es la capacidad de asignar el peso apropiado a una variable particular sobre una base variable; Por lo tanto, las diferencias entre países pueden ser incorporadas en el índice. Además, también se puede eliminar la selección arbitraria del peso. En la figura 3.4.a se observan los pilares e indicadores utilizados tanto en lo individual como institucional.

Figura 3.4.a Indicadores GEDI



Fuente: (Acs & Szerb, 2010).

*3.4 1. Teoría del Eslabón más Débil y la Teoría de las Restricciones*

Partiendo de la definición que Acs tiene para el emprendimiento en el diseño del índice GEDI (Acs & Szerb, 2010), como la interacción dinámica de la actividad emprendedora, así como las aspiraciones y actitudes a través de los diferentes niveles de desarrollo, un tema que esta definición plantea es cómo llevarle dinamismo a un modelo de emprendimiento.

Existen dos teorías muy relacionadas, la teoría del eslabón más débil y la teoría de restricciones. Estas nos proveen de otra forma de ver la interrelación de los elementos que interactúan en un sistema. Estas teorías argumentan que el desempeño del sistema depende del elemento que tiene el valor más bajo de la estructura. De acuerdo a la teoría de las restricciones, las mejoras solo pueden ser logradas removiendo o modificando el eslabón más débil que restringe el desarrollo de todo el sistema (Goldratt, 1990;1994). De otra forma, la teoría del eslabón más débil expone que no hay una total sino una parcial sustitución de los elementos de un sistema para ser mejorado (Tol & Yohe, 2007). Mientras que los dos principios son especialmente aplicados en la producción y administración de operaciones, existen algunas aplicaciones en las humanidades (Harrison & Hirshleifer, 1989; Rajan & Bird, 2001). De acuerdo a la teoría popular de la administración la mejora de los procesos de producción puede ser mejorada removiendo las causas de los errores (eslabón más débil) y decreciendo la variación en el sistema. La noción de las restricciones también se presenta en la literatura institucional indicando que el desarrollo o el crecimiento económico dependen de mejorar las barreras institucionales obligatorias (North, 1990).

Una aplicación práctica de la teoría de las restricciones y la teoría del eslabón más débil es la metodología de penalización por cuello de botella. Cuello de botella es definido como el peor desempeño o eslabón más débil, o la restricción obligatoria en el sistema. Respecto al emprendimiento por cuello de botella nos referimos a una escasez o al nivel más bajo de un indicador de emprendimiento en particular comparado con otros indicadores de un índice (Acs, 2012). Esta noción de cuello de botella es importante para propósitos de políticas públicas. El modelo a desarrollar en la presente tesis sugiere que el ecosistema emprendedor de la región, el

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

entorno emprendedor universitario y las condiciones de la universidad para incentivar la intención de emprender de su comunidad estudiantil, si están fuera de balance, inhiben el emprendimiento en la región. Los subíndices se diseñan a través de los factores o componentes de cada uno de los tres constructos mencionados, definidos como indicadores que deben ser ajustados en una forma que tome en cuenta dicho balance. El valor de cada indicador de un subíndice es penalizado por el eslabón con el indicador con el desempeño más débil en la región o universidad en cuestión. Esto simula la noción del cuello de botella; si el indicador más débil es mejorado, el subíndice en particular y el índice general debe mostrar una mejora significativa. Por otra parte, la penalización será más alta si las diferencias son más altas. Observando desde la configuración o la perspectiva del eslabón más débil, los sub-índices estables y eficientes son aquellos que están balanceados (tienen aproximadamente los mismos valores) en todos los indicadores (Acs & Szerb, 2010).

Técnicamente, Acs describe la metodología de penalización por cuello de botella mediante la siguiente ecuación:

$$X_{i,j} = \min y_i(j) + \ln(1 + y_{i,j} - \min y_i(j))$$

Donde:

$X_{i,j}$  es el valor modificado después de la penalización de la característica  $j$  de la región  $i$

$Y_{i,j}$  es el valor normalizado de la característica original  $j$  de la región  $i$

$i = 1, 2, \dots, m$  (número de regiones)

$j = 1, 2, \dots, n$  (número de características emprendedoras)

De esta manera, Acs en la construcción de su índice GEDI indica que el cuello de botella se obtiene para cada indicador sumando uno más el logaritmo natural de la diferencia entre ese valor del indicador evaluado y el valor del indicador más débil para dicha región. Por lo tanto, la mejora de la puntuación del indicador más débil tendrá un mayor efecto en el índice que mejorar los indicadores más fuertes.

Acs sugiere que la construcción de un índice dinámico es particularmente útil para impulsar el emprendimiento en una región determinada. Aunque se puede argumentar que el

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

emprendimiento es un concepto de política transversal con relevancia en otras políticas tradicionales, como las regulatorias, fiscales, etc., la aplicación de la construcción de un índice dinámico permitirá la eficacia de las diferentes medidas de políticas a medir respecto al emprendimiento (Acs & Szerb, 2010). Este método podría reorganizar el orden de clasificación de las regiones (universidades, países, etc.) en una característica particular, si se lleva a cabo un comparativo entre ellas. El nivel de la reordenación depende de la posición relativa de una región en términos de sus cuellos de botella comparada con las otras regiones comparadas. Si cada región es muy desequilibrada en comparación con las otras, entonces se espera un rango inferior para esa región en particular. El mensaje es que el débil desempeño en una característica particular, es decir, un cuello de botella, deben ser tratados en primer lugar porque tiene el efecto más negativo en todas las demás características de dicha región u organización objeto de estudio.

Existen dos inconvenientes del método de penalización del eslabón más débil. La selección arbitraria de la magnitud de la penalización, ya que no existe a la fecha investigación que señale que tan grande debe ser una penalización. Esta es la razón por la cual Acs aplica una estimación conservadora de la penalización. El otro inconveniente es que esta metodología no puede excluir por completo el potencial que una característica o factor fuerte pueda tener un efecto positivo en el funcionamiento de las características más débiles. Aunque esto puede suceder, la mayor parte de los expertos en políticas de emprendimiento sostienen que la política debería centrarse en mejorar el eslabón más débil de un sistema determinado. A fin de cuentas, Acs y otros expertos afirman que la metodología de penalización por cuello de botella es teóricamente mejor que el cálculo de la media aritmética. Sin embargo, esta metodología aplicada al GEDI y al índice que se pretende diseñar en la presente tesis no es necesariamente una solución óptima, ya que se desconoce la magnitud exacta de la penalización de cada factor o característica.





## **CAPÍTULO 4 MODELO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN**

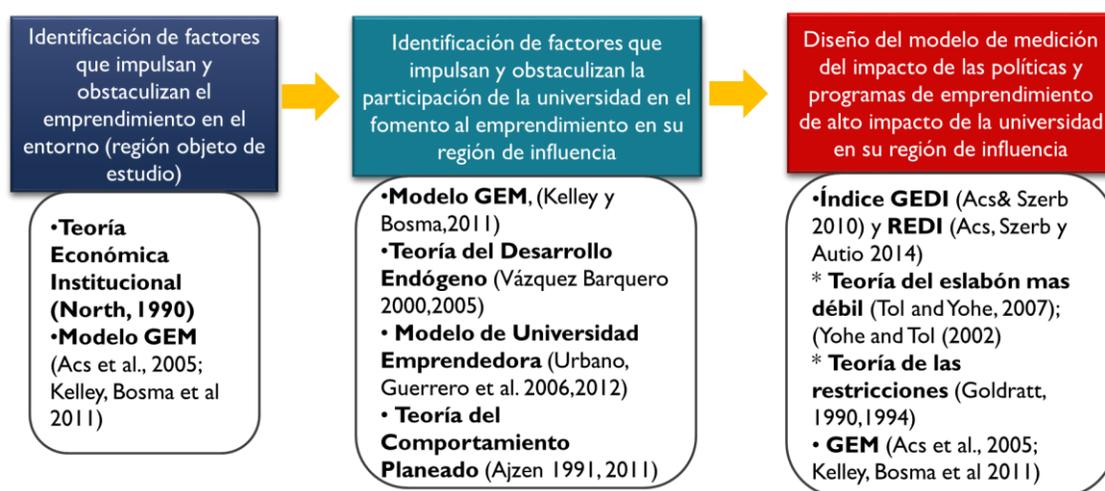
## CAPÍTULO 4 MODELO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

El modelo propuesto en la presente tesis, como se abordó en los capítulos anteriores, parte de un marco teórico (figura 4.a) basado en la Teoría Institucional (North, 1990), así como del Modelo GEM (Acs et al., 2005; Kelley et al., 2011), sobre los cuales se apoya el estudio para identificar los factores que impulsan y obstaculizan el emprendimiento en la región objeto de estudio.

Posteriormente, soportados en la teoría del desarrollo endógeno (Vázquez-Barquero, 2000, 2005), del Modelo de Universidad Emprendedora (Guerrero et al., 2006; Guerrero & Urbano, 2012a) y de la Teoría del Comportamiento Planeado (Ajzen, 1991, 2011), identificamos los factores que impulsan y obstaculizan la participación de la universidad en el fomento al emprendimiento en su región de influencia.

Una vez identificados dichos factores, basados teóricamente en el diseño del índice GEDI y REDI (Acs & Szerb, 2010; Acs et al., 2014), el cual a su vez se basa en Teoría del eslabón más débil (Tol & Yohe, 2007; Yohe & Tol, 2002) y la Teoría de las restricciones (Goldratt, 1990; 1994), se propone un modelo de medición del impacto de las políticas y programas de emprendimiento de las universidades en el contexto de su región de influencia.

Figura 4.a: Mapa del marco teórico de la tesis

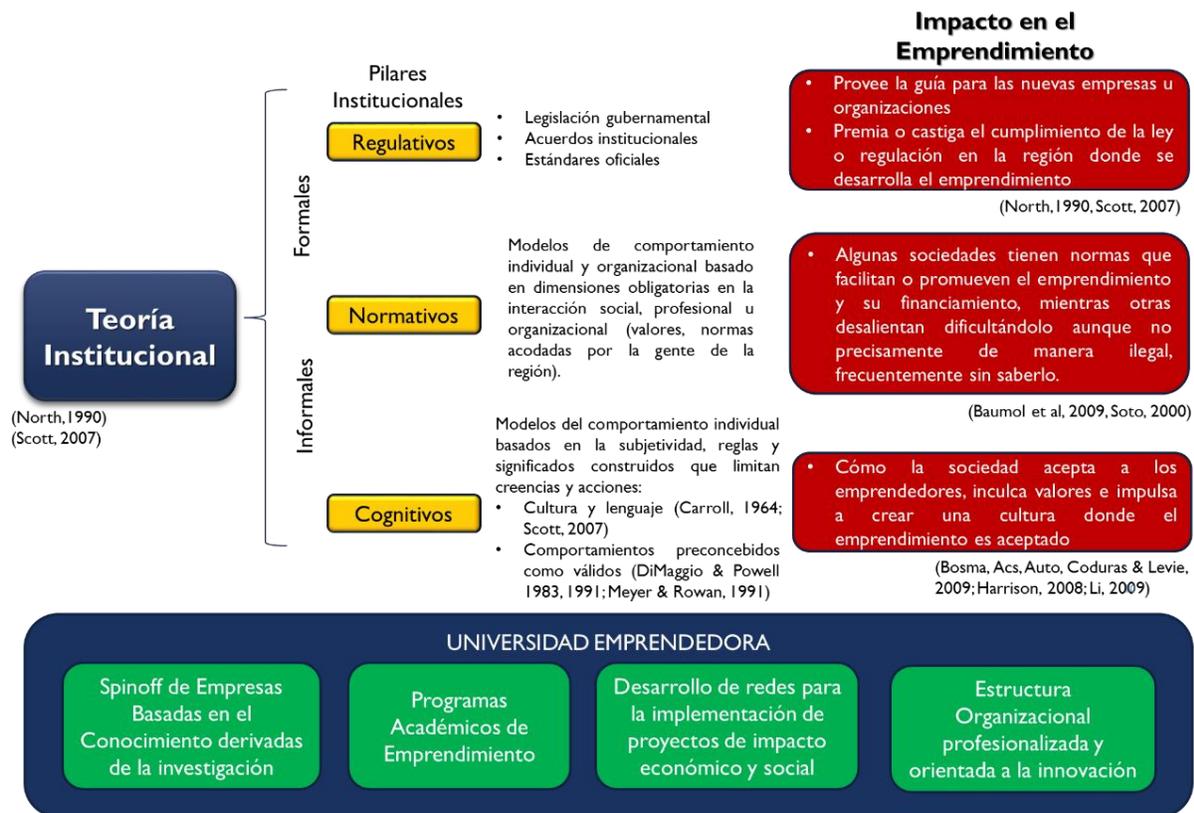


Fuente: Elaboración Propia

PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

A partir del marco teórico definido (Figura 4.1), así como del estudio empírico, se analizará de acuerdo a los diferentes tipos de institución, de qué manera impactan a las acciones de la universidad en materia de emprendimiento en su región de influencia. Las instituciones se clasificarán de acuerdo a lo establecido por North (1990), dividiendo las instituciones formales e informales, y dentro de esta clasificación se utilizarán los pilares institucionales regulativos, normativos y cognitivos (Scott, 2007) (ver figura 4.b), bajo un contexto subnacional que cuente con las características económicas basadas en eficiencia (ITESM et al., 2010; Kelley et al., 2011; Porter, 2002).

Figura 4.b: Marco teórico institucional y de la Universidad Emprendedora



Fuente: Elaboración Propia basada en (Guerrero & Urbano, 2012a; North, 1990; Scott, 2007).

En lo que respecta a las universidades, estas serán evaluadas de acuerdo a la definición de universidad emprendedora utilizada por HEInnovate (Gibb et al., 2014), la cual parte de la revisión de la literatura con una aproximación institucional realizada por Guerrero y otros (2006). De esta

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

manera, se integra el modelo teórico del presente estudio, integrando los elementos anteriormente mencionados en la figura 4.c, en donde se observa que en el ecosistema emprendedor se agrupan los factores utilizados en el Reporte GEM 2010 (GEM, Kelley, Bosma, & Association, 2011) en función a la definición de cada fuerza institucional definida por Scott (2002;2007), de manera que se pueda focalizar el grado de impacto para cada una de ellas. Por su parte, para definir y medir a las universidades, se clasificó y midió en función del potencial emprendedor, utilizando los 7 factores empleados en la encuesta HEInnovate (Gibb et al., 2014): Liderazgo y Gobernanza, Capacidad Organizacional, Desarrollo del emprendimiento en docencia e investigación, Trayectoria para emprendedores, Relación Universidad – Empresa, Internacionalización y medición del impacto del emprendimiento en la universidad. Por otra parte se utilizan 3 factores de medición utilizados en la encuesta GUESSS (Sieger et al., 2014): Intención de emprender de los estudiantes, el ambiente emprendedor de la universidad y la percepción de la formación emprendedora en la universidad, para que conjuntamente sean utilizados como elementos de medición para las Universidades en función al emprendimiento.

Figura 4.c Modelo Teórico



Fuente: Elaboración propia basada en (Gibb et al., 2014; Kelley et al., 2011; Scott, 2007; Sieger et al., 2014)

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

De esta manera se utilizan los elementos del entorno emprendedor y de las universidades para proponer un instrumento de medición del impacto de la universidad en el emprendimiento de su región de influencia que permita evaluar las acciones y el impacto de las mismas en el emprendimiento tanto a nivel regional como a nivel universidad.



## **CAPÍTULO 5 CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO DE SINALOA**

## CAPÍTULO 5 CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO DE SINALOA

### 5.1 Caracterización general

Con la intención de seleccionar una región que cumpla con el objetivos de la presente tesis en cuanto a analizar una región basada en eficiencia, de acuerdo a la definición de Porter (2002), descrita en el capítulo 3, se propone al Estado de Sinaloa, México.

Este estado fue elegido por conveniencia, aprovechando la ubicación geográfica del doctorando, así como la red de relaciones con que éste cuenta en los ámbitos académico, empresarial y gubernamental en la región, ambos aspectos necesarios para el desarrollo óptimo del estudio empírico propuesto.

Sinaloa se localiza al Noroeste de la República Mexicana, colindando al norte con los estados de Sonora y Chihuahua, al Este con Durango, al Sur con Nayarit y al Oeste con el Océano Pacífico y Golfo de California, con una extensión territorial de los 57,377 kilómetros cuadrados, equivalentes al 2.9% de la extensión territorial total del país, lo que lo ubica en el lugar decimoséptimo nacional, políticamente dividido en 18 municipios.

La entidad tiene una población total de 2.932.312 habitantes, representando el 2.61% de la población nacional. La distribución por género es de 50.3% mujeres y 49.7% hombres, la edad mediana de la población es de 26 años.

Ubicado en una llanura con tierra fértil, abundante luz solar, esteros y once ríos entre la Sierra Madre y el Mar de Cortés, permiten que Sinaloa produzca el 30% del total de la producción alimentaria del país, y emplea a más de 165 mil personas en ese sector.

A continuación, en la tabla 5.1.a se recopilan de manera resumida las principales magnitudes económicas y sociales de Sinaloa.

PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Tabla 5.1.a Indicadores generales del Estado de Sinaloa

Indicador	Estado	Nacional	Participación	Ranking Nacional
Superficie Km2	57,377	1,959,248	2.93%	
Población	2,932,312	112,336,538	2.61%	
PIB Estatal 2013 Millones de USD	24,470	1,317,679		16
PIB per cápita 2013 USD	8,536	10,307	1.85%	19
Unidades económicas en la entidad	80,540	3,723,045		18
PEA del estado 2014	1,302,021	52,084,225	2.16%	15
Tasa de desempleo estatal 2014	5.80%	4.90%	2.57%	16
Grado promedio de escolaridad (15 y más años 2010)	9.1	8.60		7
IDH en 2010	0.75	0.74		9
IPG (Índice de potenciación de Género) 2006	0.53	0.62		24
IDG (Índice de desarrollo relativo al género)	0.81	0.82		18
IMCO (Índice de competitividad estatal 2012)				11
Porcentaje de población alfabeta 2010	95.03%	93.12%		
% de viviendas con TV 2010	94.98%	92.57%		12
% de viviendas con computadora 2010	31.09%	29.42%		14
Especialización del sector primario 2011	2.56			7
Especialización del sector secundario 2011	0.6			28
Especialización del sector terciario 2011	1.1			6

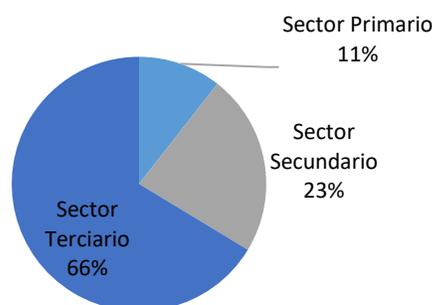
Fuente: INEGI, 2014; Comité Ciudadano de Evaluación Estadística del Estado de Sinaloa (CCEES).

En 2013 el PIB del estado representó el 1.85% del PIB Nacional. Las actividades terciarias, entre las que se encuentran el comercio y servicios inmobiliarios, aportaron el 66% del PIB estatal en 2009 (Figura 5.1.a). En Sinaloa el turismo es la segunda actividad económica y participa con el 8.2% del PIB, genera más de 250 mil empleos y ocupa el 9% de la población económicamente activa del estado (CONACYT, 2015). En términos de competitividad, el Índice de Competitividad Estatal 2014, posiciona a Sinaloa en el lugar catorce, bajando tres posiciones respecto al índice 2012, debido principalmente a la caída de doce posiciones en el rubro de Gobierno, aunque se encuentra dentro de los primeros cinco lugares en el tema de mercado laboral (IMCO, 2014). Para identificar las áreas de especialización en el estado, se observa que básicamente tres cuartas partes del sector de servicios constituyen la economía de Sinaloa, diversificándose principalmente entre el comercio, los servicios inmobiliarios y el resto de las actividades terciarias. Al mismo tiempo, la agricultura y la industria alimentaria representan actividades

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

encadenadas y preponderantes para la economía estatal, considerando su red de proveedurías y la dinámica que puede existir entre esos sectores.

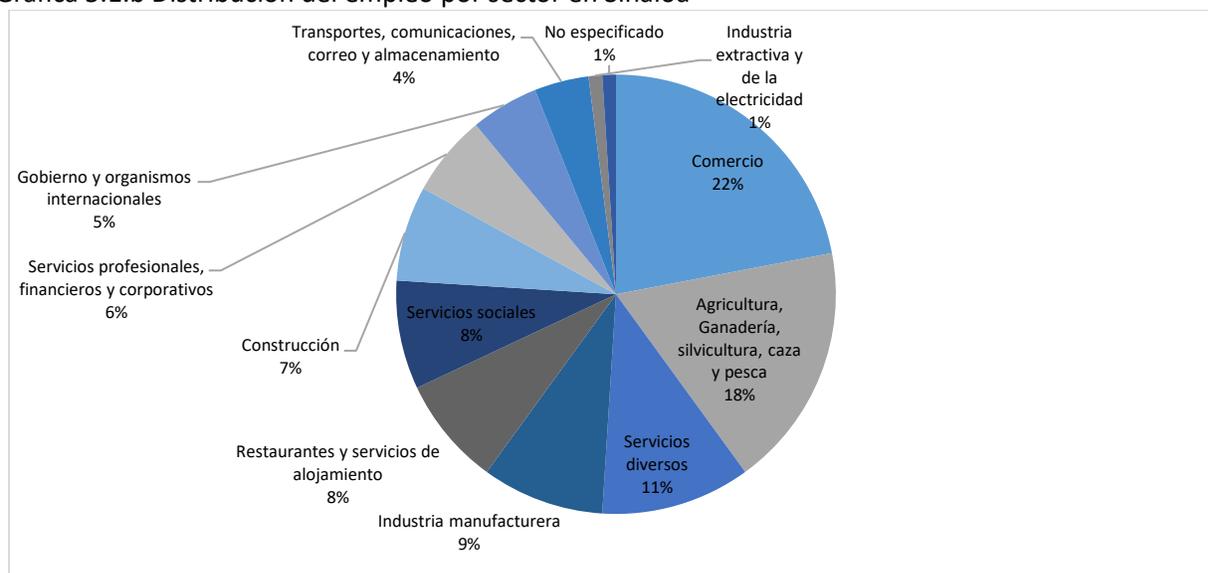
Gráfica 5.1.a Composición económica de Sinaloa



Fuente: FUMEC con base en INEGI, 2012.

La población económicamente activa de Sinaloa cuenta con una tasa de desempleo del 5.8%. De la población ocupada, el 64% labora en el sector terciario, mientras que los sectores primario y secundario se encuentran en el 18% y 17% respectivamente, ubicando al estado por arriba de la media nacional con respecto al ingreso promedio de la población ocupada, ubicada en el onceavo lugar nacional (Gráfica 5.1.b).

Gráfica 5.1.b Distribución del empleo por sector en Sinaloa



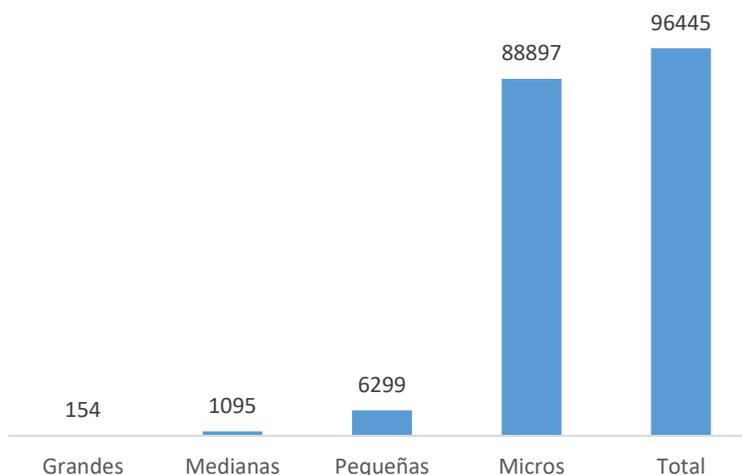
Fuente: FUMEC con base en INEGI, 2010.

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Respecto al Índice de Desarrollo Humano, aborda tres aspectos básicos: salud, educación e ingreso (medidos en un rango de 0 a 1, donde el número más cercano a uno es el nivel más óptimo de desarrollo humano), ubica a Sinaloa en el lugar once en el 2014, dos lugares por debajo del índice 2010, ubicado como alto en el rango establecido por el PNUD, sin embargo, mostrando una pérdida de posiciones a través del tiempo desde el 2008. El 77.3% de la población ocupada gana más de 5 salarios mínimos, lo cual asciende a \$9,207 pesos mexicanos mensuales al salario vigente en la zona B en el 2014, que corresponde a Sinaloa (PNUD, 2015). En lo que corresponde a cobertura de servicios y vivienda, Sinaloa se encuentra en el lugar 16 con 709,748 viviendas ocupadas, donde sólo el 74.1% de la población dispone de servicios como agua potable, drenaje y energía eléctrica, ubicándose en el lugar once a nivel nacional (INEGI, 2010).

De las empresas censadas en el Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE) al 2013 por INEGI, Sinaloa presenta un total de 96,445 unidades económicas, 98% de ellas micro y pequeñas empresas (Gráfica 5.1.c).

Gráfica 5.1.c Distribución de empresas en Sinaloa según su tamaño



Fuente: FUMEC con base en INEGI, 2013

La agroindustria se encuentra apalancada y bien posicionada en Sinaloa, reflejo de las inversiones privadas y los estímulos públicos. La industria manufacturera, que integra entre otros la industria

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

automotriz representa el 0.9% del total nacional, donde se encuentra empleado el 1.6% del total del personal ocupado a nivel nacional.

De acuerdo a los datos anteriormente analizados sobre el estado de Sinaloa y considerando las características definidas para cada etapa de desarrollo regional establecidas por Porter (2002), podemos concluir que la región analizada cuenta con las condiciones económicas de una región en etapa impulsada por eficiencia, ya que aunque su actividad económica tiene un enfoque hacia la industria agropecuaria, los sectores preponderantes de acuerdo a su contribución al PIB estatal son el terciario (66%) y el secundario (23%), basando su economía en la eficiencia de capital, la mano de obra y en la transferencia de tecnología.

### 5.2 Sistema universitario en Sinaloa

En el estado de Sinaloa existen, de acuerdo estudios de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2016), existe un total de 64 Universidades públicas y privadas que ofrecen programas de licenciatura y técnico superior, contando con una matrícula total de 130,602 alumnos de nivel licenciatura (tabla 5.2.a). Como se observa en la gráfica 5.2.a, del total de Universidades, 42 universidades son públicas (66%) y 22 privadas (34%).

Gráfica 5.2.a Universidades en Sinaloa según su esquema de sostenimiento.



Fuente: ANUIES (2016)

PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Tabla 5.2.a Universidades en Sinaloa y matrícula total

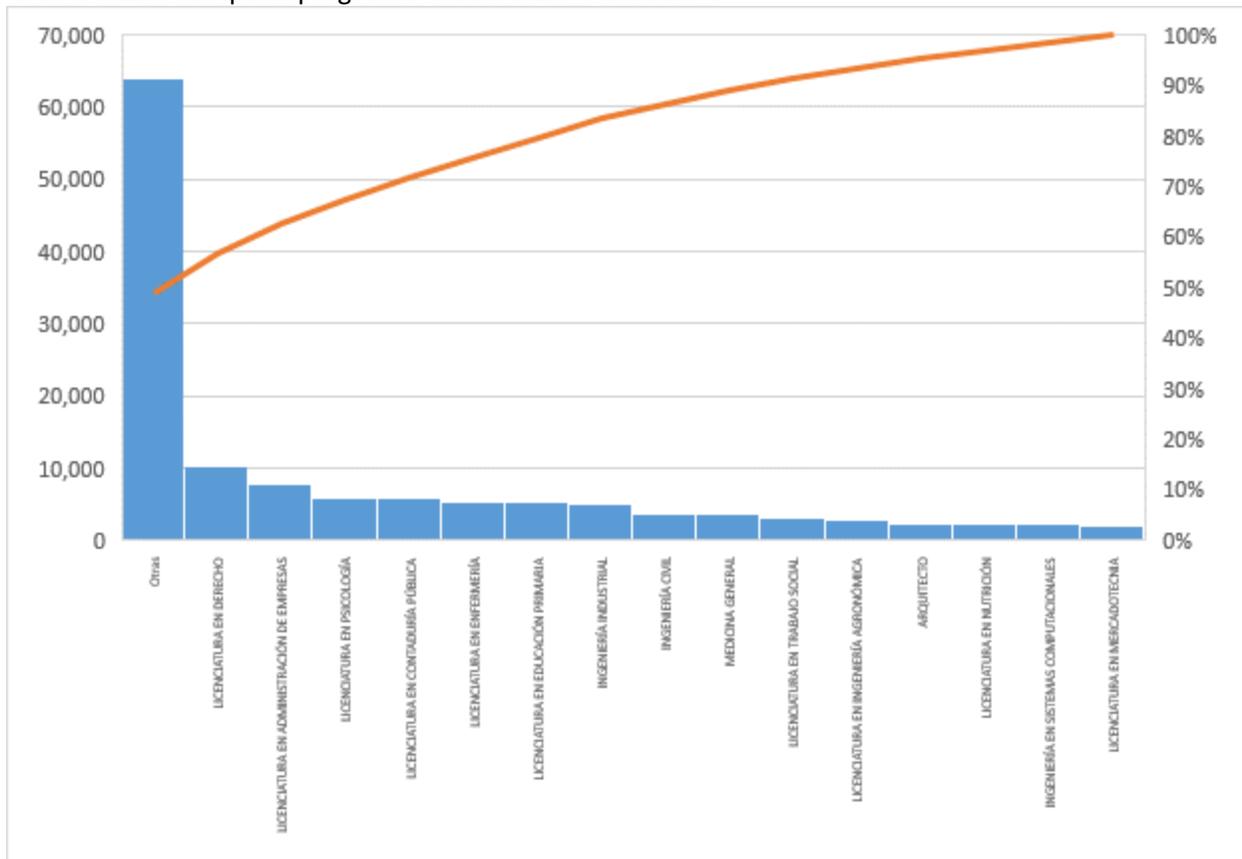
CICLO ESCOLAR 2015-2016			
TÉCNICO SUPERIOR Y LICENCIATURA UNIVERSITARIA Y TECNOLÓGICA: LUGARES OFERTADOS Y MATRÍCULA. MODALIDAD ESCOLARIZADA Y NO ESCOLARIZADA.			
ENTIDAD FEDERATIVA	Matrícula Hombres	Matrícula Mujeres	Matrícula Total
<b>INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR</b>			
<b>SINALOA</b>			
<b>Total general</b>	<b>64,080</b>	<b>66,522</b>	<b>130,602</b>
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA	34,974	37,105	72,079
UNIVERSIDAD DE OCCIDENTE	4,306	5,412	9,718
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DEL ESTADO DE SINALOA	1,156	6,321	7,477
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CULIACÁN	4,471	1,376	5,847
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LOS MOCHIS	3,444	2,285	5,729
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA INDÍGENA DE MÉXICO	2,177	2,367	4,544
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE DURANGO A.C.	1,574	2,505	4,079
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE SINALOA	1,825	1,179	3,004
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MAZATLÁN	1,252	342	1,594
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE GUASAVE	1,107	431	1,538
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SINALOA, A.C.	724	611	1,335
ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN SUPERIOR, A.C. (Universidad Tecmilenio)	590	582	1,172
UNIVERSIDAD DE LOS MOCHIS A.C.	503	507	1,010
UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PROFESIONAL	336	449	785
UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO NORTE	242	493	735
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE EL DORADO	515	197	712
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA	401	300	701
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CULIACÁN	510	156	666
ESCUELA NÁUTICA MERCANTE CAPITÁN DE ALTURA ANTONIO GOMEZ MAQUEO	614	42	656
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY	309	273	582
UNIVERSIDAD DEL VALLE DEL FUERTE	245	337	582
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SINALOA DE LEYVA	333	137	470
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL MAR Y LA SIERRA	250	209	459
UNIVERSIDAD CASA BLANCA	103	308	411
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL VALLE DEL ÉVORA	236	170	406
ESCUELA LIBRE DE DERECHO DE SINALOA	204	181	385
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE GUAMÚCHIL A.C.	152	210	362
UNIVERSIDAD DE SAN MIGUEL A.C.	183	144	327
UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS	176	130	306
UNIVERSIDAD SAN SEBASTIÁN	124	174	298
ESCUELA SUPERIOR DE LAS BELLAS ARTES CHAYITO GARZÓN	57	221	278
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL SUR DE SINALOA	131	121	252
INSTITUTO WINDSOR DE CULIACÁN S.C.	0	233	233
UNIVERSIDAD DEL GOLFO DE MÉXICO NORTE	128	82	210
INSTITUTO HUMANISTA DE SINALOA A.C.	33	82	115
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CULIACÁN A.C.	30	79	109
INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR DE RADIOLOGÍA, A.C.	56	44	100
CENTRO MUNICIPAL DE ARTE DE MAZATLÁN	51	45	96
CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS SUPERIORES S.C.	44	51	95
UNIVERSIDAD MÉXICO INTERNACIONAL	37	55	92
ESCUELA SUPERIOR DE MÚSICA	36	53	89
INSTITUTO DE CIENCIAS Y ARTE GASTRONÓMICAS, S.C.	43	46	89
ESCUELA SUPERIOR DE ARTE MUKILA MAZO	15	62	77
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES MÉXICO - AMERICANO A.C.	12	58	70
CENTRO DE ACTUALIZACIÓN DEL MAGISTERIO UNIDAD CULIACÁN	26	40	66
ESCUELA DE NEGOCIOS DEL PACIFICO A.C.	44	21	65
INSTITUTO WINDSOR DE LOS MOCHIS S.C.	0	59	59
CENTRO DE ACTUALIZACIÓN DEL MAGISTERIO UNIDAD MAZATLÁN	18	37	55
INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE GUASAVE A.C.	29	25	54
INSTITUTO DE CRIMINOLOGÍA Y CIENCIAS PENALES DEL NOROESTE A.C.	29	23	52
CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS UNIVER	29	20	49
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LOS MOCHIS, S.C.	47	2	49
CENTRO DE ACTUALIZACIÓN DEL MAGISTERIO UNIDAD LOS MOCHIS	17	30	47
INSTITUTO DE ENFERMERÍA DE SINALOA	9	37	46
INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES VIZCAYA PACIFICO, A.C.	36	0	36
INSTITUTO UNIVERSITARIO DEL ESTADO DE SINALOA S.C	25	11	36
INSTITUTO SUPERIOR DE ARTE Y CULTURA CAULYAN, A.C.	15	15	30
INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE LOS MOCHIS	17	10	27
INSTITUTO DE COMUNICACIÓN Y ÁREAS TECNOLÓGICAS, A.C.	13	6	19
UNIVERSIDAD VIRTUAL DE AMÉRICA, S.C.	13	5	18
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES MAYOYOREME	4	6	10
CENTRO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA DEL NOROESTE S.C.	0	7	7
UNIVERSIDAD ASIA-PACIFICO	0	3	3
CENTRO DE ESTUDIOS JUSTO SIERRA	0	0	0

Fuente: ANUIES, elaboración propia con datos de los Cuestionarios 911.9A. Ciclo escolar 2015-2016. Inicio de cursos.

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Actualmente se ofrecen en Sinaloa 318 programas de licenciatura o carrera técnica superior, sin embargo, el 51% del alumnado estudia 15 carreras universitarias, sobresaliendo las carreras, de Derecho, Administración de empresas, Psicología, Contaduría Pública, Enfermería, Educación Primaria e Ingeniería Industrial, representando estas 7 carreras el 34.3% del total del alumnado universitario en el Estado (Gráfica 5.2.b). Por otra parte, del total de alumnos en matriculados al 2016, 64,080 alumnos son mujeres, representando el 55%, y 52,360 son hombres, representando el 45% (Gráfica 5.2.c).

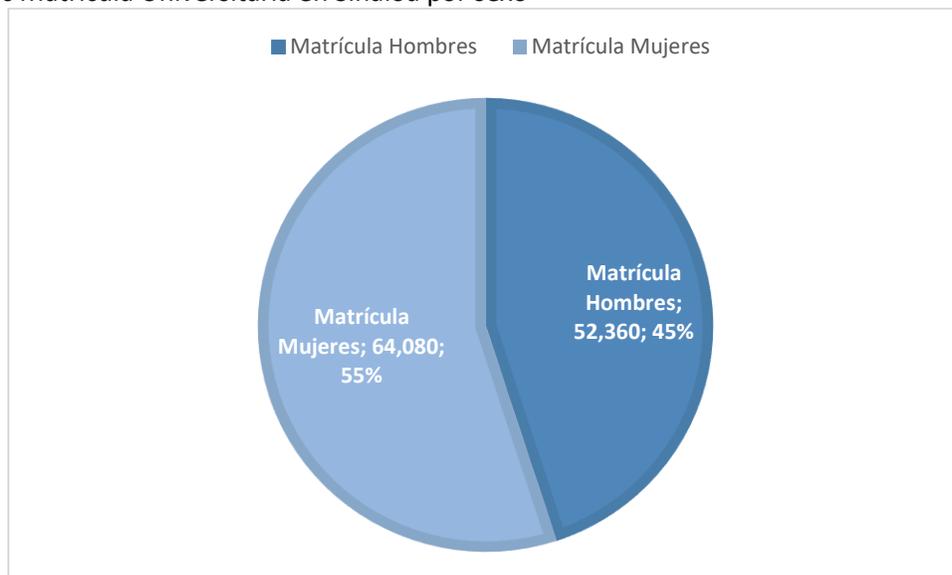
Gráfica 5.2.b Principales programas universitarios en Sinaloa



Fuente: ANUIES (2016)

## PARTE II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Gráfica 5.2.c Matrícula Universitaria en Sinaloa por sexo



Fuente: ANUIES (2016)



## **PARTE III INVESTIGACIÓN EMPÍRICA**



# **CAPÍTULO 6 DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

## PARTE III INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

Una vez analizadas las teorías y fundamentos relacionados con los objetivos de la tesis, se considera que se cuentan con los elementos suficientes para interrelacionar los modelos, teorías e instrumentos de medición requeridos para fundamentar el diseño y metodología de la investigación propuesta, que nos permita llegar a resolver las preguntas y objetivos propuestos en la parte I de la presente tesis. En la presente sección se explica y desarrolla la investigación empírica realizada, desde su diseño y metodología hasta el análisis e interpretación de resultados, utilizando las herramientas analizadas en la fundamentación teórica detallada en la parte II.

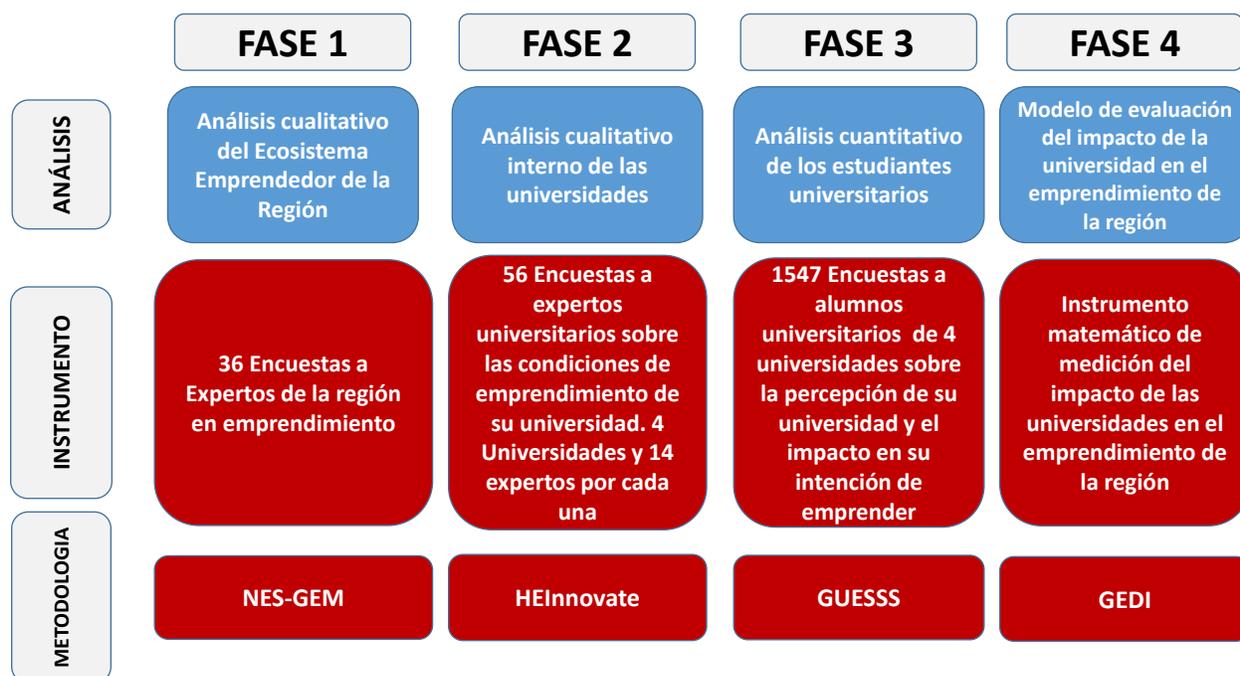
### CAPÍTULO 6 DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para establecer el diseño de la investigación, es necesario definir los procedimientos necesarios para la obtención de la información que permita resolver los problemas de investigación establecidos (Malhotra, 2008). Es importante mencionar que el diseño y la metodología que se proponen están basadas en las metodologías utilizadas en tres modelos de medición diferentes: el Modelo GEM (Kelley et al., 2011), para medir la percepción de los expertos en emprendimiento de la región; la encuesta HEInnovate (Gibb et al., 2014), enfocada a analizar a las Universidades Emprendedoras; así como la empleada en la aplicación de la encuesta GUESSS (Sieger et al., 2014) para medir en específico la percepción de los estudiantes universitarios sobre el impacto que su universidad tiene sobre su actitud hacia el emprendimiento. La investigación se encuentra sustentada como se describió en el capítulo anterior, en la Teoría Económica Institucional, enfocada principalmente en los factores institucionales cognitivo, normativo y regulativo (North, 1990; Scott, 2007), analizando la relación que tiene el marco institucional en la creación de empresas (Díaz et al., 2005; Urbano et al., 2007), las condiciones de desarrollo endógeno en las que se encuentra la región basada en eficiencia objeto de estudio (Porter, 2002; Vázquez-Barquero, 2000;2005), el concepto de Universidades Emprendedoras descritos por Urbano y Guerrero (Guerrero et al., 2006; Guerrero & Urbano, 2012b), y los modelos de intención descritos por Ajzen (2011) enfocados hacia la creación de empresas, aplicando en todas ellas metodologías de análisis cualitativo y cuantitativo.

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

La figura 6.a recoge las fases de la investigación, los análisis efectuados, los instrumentos y metodologías empleadas.

Figura 6.a Fases de la investigación, tipo de análisis, instrumentos utilizados y metodología.



Fuente: Elaboración propia

#### 6.1 Enfoque y proceso de la investigación

La investigación realizada en el presente estudio tiene un carácter **deductivo**, contando con un enfoque **exploratorio y transversal descriptivo múltiple**, tanto **cualitativo** (fases 1 y 2) como **cuantitativo** (fase 3 de la investigación).

Se considera un estudio deductivo con carácter exploratorio ya que se buscan los indicios de la naturaleza del problema (el nivel de impacto de las universidades emprendedoras en un entorno emprendedor determinado por las condiciones de la región objeto de estudio) a través de fuentes de información secundarias y entrevistas con expertos con cuestionarios estructurados, las posibles alternativas de acción y las variables relevantes a considerar, de manera que nos permita determinar conexiones entre dichas variables, así como determinar futuras investigaciones. Es

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

transversal ya que la recolección de datos se lleva a cabo en un tiempo único, con el propósito de definir y describir las variables objeto de estudio y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. La investigación cuenta también con un enfoque descriptivo múltiple ya que pretende describir la situación actual del impacto del emprendimiento en Sinaloa a través de las universidades las cuales existen en un ecosistema emprendedor, desde el punto de vista de variables institucionales previamente definidas, así como la interrelación entre dichas variables, recogiendo datos para generar información de varias muestras.

El enfoque definido nos permite realizar la investigación sobre el impacto de las universidades en el emprendimiento en Sinaloa, las cuales están inmersas en un ecosistema emprendedor, en el marco de la Teoría Institucional, entendiendo que ésta cuenta con un considerable grado de desarrollo científico, aplicado al tema de emprendimiento.

Para el presente estudio, se aplicaron tres metodologías diferentes, de acuerdo a las características de cada muestra a analizar. Se aplicaron diferentes herramientas para la obtención de datos y análisis de la información, dado que se estarán evaluando diferentes factores en diferentes entornos. En una primera fase y con el apoyo de la metodología GEM, en específico de la encuesta regional a expertos, derivada de la encuesta Nacional de Expertos (NES) (Kelley et al., 2011), se aplicaron 36 encuestas a expertos en emprendimiento de la región con el objetivo de analizar cualitativamente el entorno en el cual las universidades y los emprendedores se desenvuelven, para efectos de la presente tesis, el estado de Sinaloa, México, considerando esta una región basada en eficiencia, después de analizadas las fuentes secundarias correspondientes, atendiendo las especificaciones definidas por Porter (1991;2002).

Se definieron cuatro expertos, dos profesionales y dos emprendedores, por cada una de las 9 categorías establecidas en la encuesta NES aplicada en el reporte GEM 2010: apoyo financiero, políticas gubernamentales, programas gubernamentales, educación y formación, transferencia de i+d, infraestructura comercial y profesional, apertura de mercado interior, acceso a infraestructura física, normas sociales y culturales. En dicha encuesta se evaluaron, además de

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

los 9 factores antes mencionados, otros 6 factores que la metodología GEM 2010 considera en su encuesta NES para los reportes nacionales: percepción de oportunidades en la región, habilidades de la población para start up, motivación para emprender, legislación para la propiedad intelectual, apoyo a la mujer y apoyo al crecimiento de las empresas e innovación (Kelley et al., 2011). Como un factor adicional a evaluar en la presente encuesta, con motivo de conocer la percepción de los expertos en cuanto al apoyo al crecimiento de las empresas e innovación por parte de las universidades en general, se incluye un constructo más evaluando a las universidades en su participación percibida por los expertos.

En esta primera sección de la encuesta se aplica para cada constructo una serie de afirmaciones a ser evaluadas en una escala Likert de 5 puntos. En una segunda sección de la encuesta, se solicita a los expertos de acuerdo a su experiencia y conocimientos en el tema de emprendimiento en la región, mencionar los factores que a su criterio obstaculizan e impulsan la actividad emprendedora en el Estado de Sinaloa, así como las medidas que proponen para promover su mejora. En una tercera sección se solicita a los expertos opinar sobre los factores que obstaculizan e impulsan la participación de la universidad en el emprendimiento en Sinaloa, así como las medidas propuestas por ellos para promover su mejora. Estas preguntas abiertas fueron categorizadas por temas genéricos definidos por la metodología del Modelo GEM (Kelley et al., 2011) para facilitar su clasificación y posterior análisis. Una vez aplicada la encuesta regional a expertos, los resultados son analizados y validados con el apoyo de la herramienta SPSS versión 20<sup>1</sup>.

La segunda fase de la investigación empírica tiene el objetivo de analizar el nivel de emprendimiento que tienen las universidades, así como la percepción que tienen sus estudiantes respecto a ellas. Para ello, y con la intención de tener una visión más amplia del impacto de las universidades en el emprendimiento en el estado de Sinaloa, se seleccionaron 4 universidades de dicha región, dos públicas y dos privadas, elegidas en función a su población de alumnos, representando estas 4 universidades en su conjunto al 61% de la matrícula total Universitaria en

---

<sup>1</sup> Ver anexo 1 la encuesta diseñada a expertos en emprendimiento en Sinaloa.

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

Sinaloa, así como a la conveniencia de contar con los contactos necesarios para el acceso a dichas instituciones: La Universidad Autónoma de Sinaloa en sus planteles regionales; el Tecnológico de Culiacán; El Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa y la Universidad Tecmilenio, Campus Culiacán. Para esta fase de la investigación se utiliza la metodología implementada en la aplicación de la encuesta HEInnovate (Gibb et al., 2014), en la cual se establecen 7 factores a evaluar para medir el grado de una Universidad Emprendedora (Farsi et al., 2012; Guerrero & Urbano, 2012b): liderazgo y gobernanza, capacidad organizacional, desarrollo del emprendimiento en docencia e investigación, trayectoria para emprendedores, relación universidad-empresa, internacionalización y medición del impacto de la universidad emprendedora. Esta encuesta es aplicada a 14 expertos universitarios, aplicando la misma metodología de la encuesta regional de expertos del GEM, dos expertos por cada uno de los 7 factores antes mencionados, utilizando una escala Likert de 5 puntos<sup>2</sup>.

La tercera fase de la investigación es realizada con el apoyo de una encuesta aplicada a una muestra representativa de la población de alumnos de las 4 universidades seleccionadas, al menos 300 alumnos por universidad de todas las carreras que ofrecen cada una de ellas. Para el diseño de esta encuesta, se tomó como base la encuesta GUESSS (*Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey*), la cual se enfoca en investigar las intenciones y actividades de los alumnos emprendedores en las universidades, tomando como base la teoría del comportamiento planeado (Ajzen, 1991, 2002; Fishbein & Ajzen, 1975). Dados los fines de investigación de la presente tesis, los cuales se enfocan al impacto de la universidad en el emprendimiento en la región objeto de estudio, se decide seleccionar los constructos de la encuesta GUESSS relacionados con la observación y evaluación de las actividades de las universidades y ofertas relacionadas con la educación en emprendimiento de sus alumnos, así como la percepción de los mismos sobre la universidad en función a su intención de emprender (Philipp. Sieger et al., 2014)<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Ver anexo 2 la encuesta diseñada para expertos universitarios aplicada en las Universidades seleccionadas.

<sup>3</sup> Ver anexo 3 la encuesta GUESSS adaptada a estudiantes universitarios de las Universidades seleccionadas para el estudio.

Como última etapa de la investigación, se integran los datos obtenidos en las tres primeras etapas de investigación para la construcción de un modelo matemático que permita medir el impacto de las universidades en el emprendimiento en una región con un contexto determinado. Para la construcción del modelo se utilizó como base teórica la utilizada en la construcción de los indicadores GEDI y REDI (Acs et al., 2014; Acs & Szerb, 2010), las cuales se basan primordialmente en la teoría de las restricciones (Goldratt, 1990;1994) y la teoría del eslabón más débil (Tol & Yohe, 2007), dado que hasta el momento no existe literatura que nos dé la capacidad de asignarle un valor o peso específico a cada factor a evaluar, se asigna el valor de la evaluación cualitativa obtenida a partir de las encuestas aplicadas para medir el entorno, la universidad emprendedora y la intención de emprender de los estudiantes de las universidades seleccionadas, con la escala de Likert de 5 puntos, ajustada a valores de -2 a +2, emulando la metodología utilizada en el reporte GEM México 2014 (Campos et al., 2015) y penalizando con aquellos factores con valores más bajos, de manera que el índice es impactado en función del factor con el valor más bajo (Acs & Szerb, 2010).

#### 6.2 Técnicas de obtención de información

Para la obtención de la información se han utilizado diferentes fuentes y técnicas de obtención de datos como se observa en la figura 6.1.a, apoyados como se mencionó anteriormente con las herramientas utilizadas en estudios internacionalmente reconocidos, la encuesta del modelo GEM para expertos del ecosistema emprendedor de la región, la encuesta HEInnovate para expertos universitarios y la encuesta GUESSS parcial para los estudiantes universitarios. Esto nos permitió obtener datos de gran valor que nos permite profundizar e interrelacionar los diferentes factores analizados, en el marco de la Teoría Institucional. Dicha figura recoge los principales constructos sobre los que se ha obtenido información, según el modelo planteado, así como los diferentes instrumentos y fuentes metodológicas empleadas.

Como se puede observar, la presente investigación acude a fuentes de datos primarias y secundarias, utilizando métodos cualitativos para el caso del análisis de las fuerzas institucionales

Cognitivas, Normativas y Regulatorias del ecosistema emprendedor, así como del potencial emprendedor, y cuantitativo para el caso de los estudiantes universitarios.

Figura 6.1.a Fuentes de información utilizadas y técnicas de obtención de datos



Fuente: Elaboración propia

Los métodos e instrumentos utilizados para la obtención de los datos primarios son los siguientes:

### 1. Aplicación de la encuesta NES a expertos del ecosistema emprendedor de la región.

Para la realización de esta encuesta, se llevó a cabo la visita presencial con cada uno de los 36 expertos encuestados, seleccionados de acuerdo a su perfil de experiencia y conocimientos acorde a cada uno de los 9 factores que maneja la metodología establecida por el GEM para la encuesta a expertos (Reynolds et al., 2005), de esta manera se seleccionaron dos expertos profesionales y dos emprendedores para cada factor, todos ellos localizados en el Estado de Sinaloa, México. Para este estudio se cuidó que el perfil de los entrevistados fuese de primera línea, esto es, directivos de las instituciones más representativas de cada factor a medir en el Estado de Sinaloa, así como emprendedores reconocidos en la región. Dado el grado de

responsabilidad de los encuestados y que el diseño de la entrevista pudiera presentar ambigüedad en la interpretación, sobre todo de la sección de respuestas abiertas, se tomó la decisión de que el doctorando fuese quien llevase a cabo el cien por cien de las entrevistas, de manera que se pudiese asegurar su correcta aplicación. Esta situación, sumada al hecho de contar con una encuesta confiable y probada a nivel mundial, nos ofrece la certeza de que la información obtenida cuenta con una fiabilidad muy aceptable. Además, la media de todos los valores de las Alfas de Cronbach (1951) son superiores a 0.5, lo que garantiza por otra parte la fiabilidad, validez y coherencia de los bloques de preguntas (Tabla 6.2.a).

Tabla 6.2.a Alfas de Cronbach de los constructos utilizados en la encuesta a expertos del ecosistema emprendedor de la región

Alfas de Cronbach Constructos de Encuesta NES-GEM									
<b>Constructo a</b>		<b>Constructo b</b>		<b>Constructo c</b>		<b>Constructo d</b>		<b>Constructo e</b>	
Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos
.737	6	.826	7	.799	6	.809	6	.592	6
<b>Constructo f</b>		<b>Constructo g</b>		<b>Constructo h</b>		<b>Constructo i</b>		<b>Constructo k</b>	
Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos
.805	5	.641	6	.792	5	.833	5	.841	5
<b>Constructo l</b>		<b>Constructo m</b>		<b>Constructo n</b>		<b>Constructo p</b>		<b>Constructo q</b>	
Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos
.907	5	.594	5	.710	5	.762	5	.557	5
<b>Constructo qu</b>		<b>Constructo r</b>							
Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad							
Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos						
.773	5	.652	4						

La cantidad de 36 encuestas aplicadas obedece a seguir un procedimiento probado y establecido por el modelo GEM (2011), consistente en que cada uno de los expertos expresaron su opinión respecto al conjunto de condiciones mencionadas, por medio de un cuestionario (escala Likert de 5 puntos: 1= completamente falso; 5= completamente cierto, considerando los resultados superiores a la media de 3 como favorables y los que no la superen como desfavorables). Además, a dichos expertos se les cuestionó a través de preguntas abiertas por su opinión acerca de los

factores que obstaculizan e impulsan el emprendimiento en su región, así como el que realizaran tres propuestas que recomiendan de acuerdo a su criterio, para fortalecer el contexto emprendedor de su región. A pesar de que se cuenta con una limitación al contar con un número relativamente bajo de encuestas para realizar un análisis de ecuaciones estructurales, por la calidad de la encuesta y el perfil de los encuestados se considera que el estudio es suficiente para poder contar con un análisis cualitativo muy confiable del ecosistema emprendedor de Sinaloa, además de que, dada la estructura de la encuesta, permitió establecer un diálogo abierto sobre las respuestas que los expertos vertieron en la encuesta, en especial las preguntas abiertas. Se tiene la limitante de que los comentarios adicionales no fueron grabados, sin embargo, se cuentan con dos secciones de preguntas abiertas que representan de manera significativa la percepción de los expertos (Ver encuesta en anexo 1).

## **2. Aplicación de la Encuesta HEInnovate a expertos universitarios**

Con el objetivo de conocer el potencial emprendedor universitario en la región, se utilizó la encuesta HEInnovate, la cual mide los factores de las Universidades Emprendedoras (Gibb et al., 2014). Para la aplicación de esta encuesta, se utilizó la misma metodología que la utilizada en la encuesta NES a expertos de la región. En este caso la encuesta se aplicó a 14 expertos universitarios, dos expertos para cada uno de los 7 factores que considera la encuesta HEInnovate (Gibb et al., 2014). Con la finalidad de contar con mayor representatividad en la información generada, se tomó la decisión de aplicar esta encuesta en 4 universidades de la región, dos públicas: La Universidad Autónoma de Sinaloa, El Tecnológico de Culiacán; y dos privadas: El Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa y la Universidad Tecmilenio, Campus Culiacán. De esta manera se aplica un total de 56 entrevistas, con la misma distribución definida originalmente (14 encuestas, 2 expertos por factor a medir en 4 Universidades). Para la aplicación de las encuestas, se contó con el apoyo de directivos de las 4 universidades seleccionadas. Dado que el diseño de la encuesta permite aplicarlas a distancia (preguntas con respuestas en escala de Likert de 5 opciones), estas fueron enviadas impresas a los encuestados para posteriormente ser mandadas a los directivos que apoyaron la aplicación en su universidad, asegurando que estas fuesen contestadas al 100% (Ver encuesta en Anexo 2). Midiendo la fiabilidad, validez y coherencia de

los constructos que conforman la encuesta, se observa en la tabla 6.2.b que todos los valores de las Alfas de Cronbach resultaron superiores a 0.5.

Tabla 6.2.b Alfas de Cronbach de la encuesta aplicada a expertos universitarios

Alfas de Cronbach Constructos de Encuesta HEInnovate							
Constructo a		Constructo b		Constructo c		Constructo d	
Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos
.721	5	.879	7	.910	6	.857	6
Constructo e		Constructo f		Constructo g			
Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad		Estadísticos de fiabilidad			
Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos		
.865	6	.844	5	.961	5		

### 3. Aplicación de la Encuesta GUESSS modificada a estudiantes universitarios

Para analizar la percepción de los estudiantes sobre el grado de impacto de sus respectivas universidades en su intención de emprender, se aplicó la encuesta GUESSS de manera parcial, utilizando los constructos que se consideraron relevantes para el presente estudio. La técnica aplicada fue mediante encuesta electrónica, utilizando la aplicación Google Drive, aplicada a estudiantes de las mismas 4 universidades consideradas en la aplicación de la encuesta HEInnovate. El tamaño de la muestra de cada universidad fue calculado en función a su población total, contando con un esperado total de 1,500 encuestas válidas. Las encuestas fueron realizadas en las aulas, con el apoyo de directivos de cada una de las universidades, cuidando que exista una representatividad en las áreas de conocimiento que ofrece cada universidad estudiada. Las respuestas fueron concentradas en una hoja de Excel, cuyos datos son migrados al software SPSS v20 para su posterior análisis de resultados. Esta metodología resultó muy adecuada, dado el perfil de los encuestados, orientados al uso de la tecnología, además de que la duración de la encuesta, a diferencia de las encuestas anteriores, no excedió de los 4 minutos (ver encuesta en anexo 3), además de haber validado la fiabilidad de la misma obteniendo un alfa de Cronbach de 0.922, considerando los 14 reactivos que la constituyen.

En lo referente a la obtención de **información secundaria**, esta se enfocó a dos aspectos fundamentalmente: la obtención de la información bibliográfica que nos aporte la literatura

necesaria para fundamentar teóricamente la tesis, mediante bibliotecas electrónicas, internet, bases de datos académicos, revistas científicas, etc. Y, por otra parte, a analizar las condiciones de la región objeto de estudio, para verificar que se trata de una región con economía basada en eficiencia, condición fundamental del presente trabajo de investigación. Para ello se recurrió a la bibliografía y fuentes de información oficiales con que cuentan las organizaciones encargadas de medir el desarrollo económico en la región, como bases de datos, memorias estadísticas, reportes anuales, etc. En especial se utilizaron como principales fuentes de información las realizadas por el Consejo para el Desarrollo del Estado de Sinaloa, quien, en conjunto con organismos públicos y privados, cuenta con la información más confiable y actualizada de la región objeto de estudio.

### 6.3 Población y muestras

El diseño y selección de las muestras representó un aspecto fundamental en el presente estudio, ya que se procuró que éstas fuesen bien seleccionadas y representativas de la población a la cual se pretende analizar. Dada la especialización de los expertos, tanto del ecosistema de emprendimiento de la región, así como de las universidades en términos de su capacidad emprendedora, se han encontrado dificultades y limitaciones que debemos asumir en el proceso de obtención de la información, por lo que se mencionará en cada sección correspondiente, las posibles limitaciones halladas en las muestras seleccionadas. A continuación, se explica el análisis de la población y muestras para las diferentes encuestas aplicadas.

#### **Expertos del Ecosistema Emprendedor de la Región**

Dado que la obtención de datos se estableció de manera independiente para cada fase del estudio, se definió en la primera fase la característica de la población a analizar son los expertos del ecosistema emprendedor. Dado que el universo es amplio y las vertientes del emprendimiento muy variadas, se tomó la decisión de utilizar la metodología establecida en el modelo GEM (Kelley et al., 2011), el cual contiene en su estudio una herramienta denominada NES, cuya metodología es aplicar 36 encuestas a el mismo número de expertos de la región. Estos expertos son seleccionados de acuerdo a su área de experiencia en función a los siguientes 9 constructos base que el modelo GEM maneja: apoyos financieros, educación y formación,

apertura del mercado interior, políticas gubernamentales, transferencia de i&d, acceso a infraestructura física, programas gubernamentales, infraestructura comercial y profesional y normas sociales y culturales. Como ya hemos mencionado, para cada factor se consideraron 4 expertos, dos expertos profesionales y dos emprendedores relacionados con cada factor<sup>4</sup>. Podemos concluir que en esta primera fase la característica de la muestra es de conveniencia discrecional, ya que los elementos de la muestra son seleccionados por el encuestador de acuerdo a criterios que se consideraron de aporte para el estudio, pues el entrevistado ha optado voluntariamente por responder (Luque, 1997), no probabilística y estratégica, ya que están seleccionados con un enfoque previamente establecido como se mencionó anteriormente.

### **Expertos Universitarios en Emprendimiento**

Para la segunda fase, de manera similar la muestra representativa fue de conveniencia, no probabilística y estratégica, buscando en lo posible una representatividad de este tipo de población. Para ello se seleccionaron en primer lugar 4 universidades de la región, las cuales se definieron como más representativas de acuerdo a la población total de alumnos y al criterio del investigador quien consultó a su vez con líderes de los sectores gubernamental, académico y empresarial para determinar las universidades a estudiar. Las universidades seleccionadas fueron: La Universidad Autónoma de Sinaloa<sup>5</sup> y el Tecnológico de Culiacán<sup>6</sup>, ambas instituciones públicas; y el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa<sup>7</sup> y la Universidad Tecmilenio, Campus Culiacán<sup>8</sup>, ambas instituciones privadas, todas ellas consideradas líderes en la región por su población, calidad académica y ranking nacional y regional (Digest, 2014).

Para cada una de esas universidades se seleccionó a 14 expertos en el tema de emprendimiento universitario, dos expertos por factor a evaluar de acuerdo a la encuesta HEInnovate (Gibb et al., 2014), cuyo modelo de Universidades Emprendedoras derivado de los estudios de Urbano y

---

<sup>4</sup> En el anexo 4 se enlistan los expertos en emprendimiento en Sinaloa encuestados.

<sup>5</sup> <http://web.uas.edu.mx/web/>

<sup>6</sup> <http://itculiacan.edu.mx/>

<sup>7</sup> <http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/campus/sin/sinaloa/>

<sup>8</sup> <http://tecmilenio.mx/campus/tecmilenio-culiacan-sinaloa>

Guerrero (Guerrero et al., 2006; Guerrero & Urbano, 2012b), establecen los 7 factores a evaluar mencionados: liderazgo y gobernanza; capacidad organizacional, personas e incentivos; desarrollo del emprendimiento en la docencia y la investigación; trayectoria de emprendedores; la universidad, relaciones externas de negocio para el intercambio de conocimientos; internacionalización y medición del impacto de la universidad emprendedora. En esta segunda fase la característica de la muestra es igualmente de conveniencia y discrecional (Luque, 1997), no probabilística y estratégica, puesto que fueron seleccionados de acuerdo a requerimientos previamente establecidos, atendiendo los factores antes mencionados y la aceptación de participar en el estudio al responder la encuesta.

#### **Estudiantes Universitarios**

Para esta tercera fase, a diferencia de las fases anteriores, se procuró determinar una muestra de una manera más aleatoria y con el menor sesgo posible, pero siguiendo una relación lógica con las fases anteriores. Por tal motivo se decidió utilizar los mismos criterios de selección de las universidades mencionada para la fase dos, utilizando las mismas universidades. Definiendo una muestra para cada universidad considerando la población total de cada una de ellas en el nivel de licenciatura, se seleccionó como población de estudio a los estudiantes universitarios que cursaban alguno de los dos últimos años de carrera de toda la oferta académica de cada universidad analizada.

Del total de estudiantes matriculados en las cuatro universidades durante el periodo académico enero- diciembre 2015, se extrajo una muestra no probabilística a partir de criterios de representatividad, determinando un total de 1,547 estudiantes provenientes de las 4 universidades, distribuidos proporcionalmente como se muestra en la tabla 6.3.a, considerando una población con un nivel de confianza del 95% y un error muestral del 5%.

Tabla 6.3.a Tamaños de la muestra de estudiantes universitarios por Universidad seleccionada

Universidad	Población estimada total	Tamaño de la muestra
Universidad Autónoma de Sinaloa	35,000	526
Tecnológico de Culiacán	4,500	316
Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa	1,200	303
Universidad TecMilenio, Campus Culiacán	2,200	402
<b>Total</b>	<b>42,900</b>	<b>1,547</b>

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * \sigma^2}{e^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 * \sigma^2}$$

Donde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

$\sigma$  = Desviación estándar de la población, que generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

$Z_{\alpha}$ : Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del encuestador.

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

## 6.4 Trabajo de campo

### 6.4.1 Obtención de datos primarios

Entendiendo como trabajo de campo base a la obtención de datos primarios, en este espacio se explicará el cómo se llevó a cabo, desglosando en función del tipo de técnica utilizada, en el entendido de que la metodología aplicada es prácticamente la misma que la establecida por los modelos base seleccionados para el presente trabajo de investigación. Es importante señalar que todas las encuestas fueron aplicadas con el consentimiento de las autoridades correspondientes a cada una de las organizaciones autoras.

### **Aplicación de encuesta vía entrevista personal realizada a expertos institucionales en emprendimiento y emprendedores empresarios exitosos**

Se realizaron de manera personal por parte del doctorando, 36 entrevistas apoyadas con la encuesta NES del modelo GEM, a distintos profesionales y directivos de primer nivel de distintas instituciones en Sinaloa, que ofrecen sus servicios o programas a la creación de empresas, al igual que a emprendedores que actualmente son empresarios exitosos en función de su facturación y cantidad de empleos generados en el estado de Sinaloa.

La duración de las entrevistas osciló entre 45 minutos y 2 horas, realizadas entre los meses de junio a noviembre de 2015. Las entrevistas fueron llevadas a cabo en las oficinas del entrevistado, previa cita telefónica.

### **Encuesta a expertos universitarios**

Las encuestas a expertos universitarios se realizaron con el apoyo de los directivos en emprendimiento de las cuatro universidades seleccionadas. Las encuestas se entregaron físicamente para ser respondidas en un plazo no mayor a tres días, entre los meses de octubre a noviembre de 2015, siendo un total de 56 encuestas, 14 encuestas por cada una de las 4 universidades seleccionadas. Las encuestas fueron confirmadas por el doctorando vía telefónica para validar que fueran contestadas efectivamente a la persona indicada de acuerdo a las características requeridas de los expertos.

### **Encuestas a estudiantes universitarios**

Las encuestas a estudiantes fueron realizadas en las mismas universidades donde se aplicaron a los expertos universitarios, con el apoyo de los mismos directivos que a su vez se apoyaron con los catedráticos de cada universidad objeto de estudio. Esta encuesta fue aplicada con el apoyo de la aplicación Google docs, de manera que los estudiantes pudieran utilizar sus computadoras personales, tabletas electrónicas o *Smartphones* en las mismas aulas para facilitar su aplicación y codificación con apoyo de un QR proporcionado a los docentes que apoyaron la aplicación de la

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

encuesta en las aulas. Dicha encuesta fue aplicada entre los meses de agosto a noviembre de 2015, el cual representa el semestre activo de los alumnos en las universidades seleccionadas.

#### *6.4.2 Obtención de datos secundarios*

En específico, la obtención de datos secundarios obedeció a la necesidad de realizar el análisis del entorno emprendedor en términos socioeconómicos del estado de Sinaloa, el cual representa el área geográfica de estudio. Para llevarlo a cabo se requirió de diversas etapas:

La primera etapa consistió en evaluar las principales fuentes de información oficiales, considerando su vigencia y la relevancia de la información.

La segunda etapa consistió en validar con el apoyo de los expertos en emprendimiento de la región que apoyaron en la aplicación de la encuesta para analizar el ecosistema emprendedor, cuales representan las fuentes secundarias más confiables y vigentes para Sinaloa.

Una vez definidas las fuentes de información, se procedió a obtener la información requerida para validar que el estado de Sinaloa representa una región con economía basada en eficiencia (M. E. Porter, 2002), cuidando que la fuente secundaria sea la más actualizada posible, realizando la última actualización en diciembre de 2015.

#### *6.4.3 Procesamiento de datos*

Todos los datos primarios obtenidos en el trabajo de campo especificado anteriormente fueron analizados mediante métodos cuantitativos, a través del software estadístico SPSS, versión 20.0. Las técnicas estadísticas utilizadas fueron descriptivas univariantes: análisis de frecuencias de variables nominales y ordinales, comparaciones de medias, correlaciones de dos variables, las cuales son utilizadas en los análisis mostrados en el reporte GEM, además de que son de utilidad para obtener el perfil demográfico, laboral y de experiencia emprendedora de la muestra. Se utilizan también tabulaciones cruzadas para comparar resultados de los expertos entre las distintas universidades estudiadas. Con el objetivo de otorgar una calificación positiva o negativa a los indicadores utilizados, y siguiendo la metodología utilizada en el modelo GEM México 2014 (Naranjo et al., 2016), las respuestas obtenidas mediante la escala de Likert de 5 en las encuestas aplicadas para Sinaloa, se transforman a una escala de -2 a 2, de tal forma que los valores positivos

sean claramente identificados en el análisis de resultados que se abordará en el capítulo 9 de la presente tesis. En el caso del GEM México 2015, el cual utiliza una escala de Likert de 9, se realiza un primer ajuste reconvirtiendo los valores respecto a la misma medición para Sinaloa, esto es: 1-2:1; 3-4:2; 5:3; 6-7:4; y 8-9:5. Para posteriormente realizar el segundo ajuste en la escala de -2 a 2, reconvirtiendo de la siguiente forma: 1: -2; 2: -1; 3: 0; 4: 1; 5: 2.

#### 6.5 Diseño del índice general del entorno emprendedor de la región impactado por las universidades analizadas

En la tercera etapa del estudio de la presente tesis, se integran las dos primeras etapas para la construcción del indicador de medición del impacto de las universidades en el emprendimiento en una región con un contexto determinado. Para la construcción del indicador se utiliza como base teórica la utilizada en la construcción de los indicadores GEDI y REDI (Acs et al., 2014; Acs & L. Szerb, 2010), las cuales se basan primordialmente en la teoría de las restricciones (Goldratt, 1990; 1994) y la teoría del eslabón más débil (Tol & Yohe, 2007), dado que a la fecha no se cuenta con un sustento teórico suficiente para asignar un peso específico a cada factor a evaluar, se asigna el valor de la evaluación cualitativa obtenida a partir de las encuestas aplicadas para medir el entorno, la universidad emprendedora y la intención de emprender de los estudiantes de las universidades seleccionadas, con la escala de Likert de 5 puntos transformado a una escala de -2 a 2, método utilizado en el Reporte GEM 2104 para resaltar los valores obtenidos, penalizados con aquellos factores con valores más bajos, de manera que el índice es impactado por el factor con el valor más bajo (Acs & Szerb, 2010).

El valor del índice general del entorno emprendedor de la región impactado por las universidades analizadas resulta de la suma de los subíndices ponderados en función del tamaño de la población de la región y de cada una de las universidades analizadas respectivamente.

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

6.5.1 Cálculo del subíndice del entorno emprendedor de la región

Para el cálculo de las penalizaciones y de acuerdo al modelo establecido, se determinan tres entornos institucionales explicados en capítulos anteriores: Cognitivo, Normativo e Institucional, cuyos factores quedan distribuidos como se muestra en la tabla 6.5.1.a.

Tabla 6.5.1.a Constructos e indicadores del subíndice del ecosistema emprendedor de la región.

ECOSISTEMA EMPRENDEDOR DE LA REGIÓN								
ENTORNO COGNITIVO			ENTORNO NORMATIVO			ENTORNO REGULATIVO		
Constructo de segundo orden	Constructos latentes	Indicadores	Constructo de segundo orden	Constructos latentes	Indicadores	Constructo de segundo orden	Constructos latentes	Indicadores
EC (Entorno Cognitivo)	O (percepción de oportunidades)	NES K 01	EN (Entorno Normativo)	EF (Educación y Formación)	NES D 01	ER (Entorno Regulatorio)	FIN (Apoyo Financiero)	NES A 01
		NES K 02			NES D 02			NES A 02
		NES K 03			NES D 03			NES A 03
		NES K 04			NES D 04			NES A 04
		NES K 05			NES D 05			NES A 05
	H (Habilidades para start up)	NES L 01		NES D 06	POL_GUB (Políticas Gubernamentales)		NES B 01	
		NES L 02		NES F 01			NES B 02	
		NES L 03		NES F 02			NES B 03	
		NES L 04		NES F 03			NES B 04	
		NES L 05		NES F 04			NES B 05	
	MOT (Motivación para emprender)	NES M 01		NES F 05	PROG_GUB (Programas Gubernamentales)		NES B 06	
		NES M 02		NES G 01			NES C 01	
		NES M 03		NES G 02			NES C 02	
		NES M 04		NES G 03			NES C 03	
		NES M 05		NES G 04			NES C 04	
I (Innovación)	NES I 01	NES G 05	IF (Infraestructura física)	NES C 05				
	NES I 02	NES G 06		NES C 06				
	NES I 03	IN (Innovación)		NES H 01				
	NES I 04			NES R 01	NES H 02			
	NES I 05			NES R 02	NES H 03			
NSC (Normas Sociales y Culturales)	NES R 03		NES H 04					
	NES R 04		NES H 05					
	NES R 05	LEGIS (Legislación propiedad intelectual)	NES N 01					
	NES R 06		NES N 02					
	I&D (Transferencia de I&D)		NES E 01	NES N 03				
NES E 02			NES N 04					
NES E 03			NES N 05					
NES E 04		MUJ (Apoyo a la mujer)	NES P 01					
NES E 05			NES P 02					
NES E 06	NES P 03							
CREC_UNI (Apoyo al crecimiento por parte de la universidad)	NES QU 01		NES P 04					
	NES QU 02		NES P 05					
	NES QU 03	CREC (Apoyo al Crecimiento)	NES Q 01					
	NES QU 04		NES Q 02					
	NES QU 05		NES Q 03					
	NES Q 04							
	NES Q 05							

Fuente: Elaboración propia basado en la encuesta GEM/NES (2011).

Para realizar la penalización, se aplica la siguiente fórmula para cada tipo de entorno institucional:

$$p_{h,i} = \min x_i + \ln(1 + x_{h,i} - \min x_i)$$

Donde:

$p_{h,i}$  = valor de la característica ajustada  $h$ , después de la penalización de la fuerza institucional  $i$

$x_{h,i}$  = valor original de la característica  $h$  del entorno institucional  $i$

$\min x_i$  = característica con el mínimo valor original del entorno institucional  $i$

$h = 1, 2, \dots, m$ , (número de características)

$i = 1, 2, \dots, n$  (número de entornos institucionales)

Obtenidos los valores de las características ajustadas después de la penalización para cada fuerza institucional  $i$ , se calcula el valor de cada constructo (fuerza institucional  $i$  de la región objeto de estudio) mediante el promedio simple de todas las características ajustadas:

$$x_i = \frac{\sum_{h=1}^m p_{h,i}}{m}$$

Donde:

$x_i$  = valor del constructo del entorno institucional emprendedor  $i$

$m$  = Número de características ajustadas del entorno institucional  $i$

Obtenidos los valores de cada entorno emprendedor  $i$ , se obtiene el subíndice  $X$  del entorno emprendedor  $i$ , mediante el promedio simple de los tres subíndices de cada fuerza institucional evaluada:

$$X = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{3}$$

### 6.5.2 Cálculo del subíndice del entorno emprendedor universitario

Para el caso del subíndice del entorno emprendedor universitario, se consideran cuatro subíndices para su cálculo: el potencial emprendedor universitario, evaluado con la encuesta HEInnovate; la formación emprendedora universitaria, el ambiente emprendedor universitario y la intención emprendedora de los estudiantes universitarios, estos tres últimos evaluados con

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

apoyo de la encuesta GUESSS. En la tabla 6.5.2.a se muestran la clasificación de constructos utilizados para el subíndice por factor evaluado.

Tabla 6.5.2.a Clasificación de indicadores y constructo del subíndice del entorno emprendedor universitario.

POTENCIAL EMPRENDEDOR UNIVERSITARIO			ENTORNO EMPRENDEDOR UNIVERSITARIO									
Constructo de segundo orden	Constructos latentes	Indicadores	PERCEPCIÓN ESTUDIANTIL SOBRE EL EMPRENDIMIENTO DE SU UNIVERSIDAD									
			FORMACION EMPRENDEDORA UNIVERSITARIA			AMBIENTE EMPRENDEDOR UNIVERSITARIO			INTENCIÓN EMPRENDEDORA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS			
			Constructo de segundo orden	Constructos latentes	Indicadores	Constructo de segundo orden	Constructos latentes	Indicadores	Constructo de segundo orden	Constructos latentes	Indicadores	
PEU (Potencial Emprendedor Universitario)	LG (Liderazgo y Gobernanza)	HE A 01	EU (Entorno Universitario)	FE (Formación Emprendedora)	GUESSS 4	EU (Entorno Emprendedor Universitario)	AE (Ambiente Emprendedor)	GUESSS 1	N/A	I (Intención)	GUESSS 7	
		HE A 02			GUESSS 5			GUESSS 2			GUESSS 8	
		HE A 03			GUESSS 6			GUESSS 3			GUESSS 9	
		HE A 04			GUESSS 13						GUESSS 10	
		HE A 05			GUESSS 14						GUESSS 11	
	CO (Capacidad Organizacional, personas e incentivos)	HE B 01										GUESSS 12
		HE B 02										
		HE B 03										
		HE B 04										
		HE B 05										
		HE B 06										
	DEDI (Desarrollo del emprendimiento en la docencia y la investigación)	HE B 07										
		HE C 01										
		HE C 02										
		HE C 03										
		HE C 04										
	TE (Trayectoria de emprendedores)	HE C 05										
		HE C 06										
		HE D 01										
		HE D 02										
		HE D 03										
		HE D 04										
	REL_EXT (Relaciones externas/de negocio para el intercambio de conocimientos)	HE D 05										
		HE D 06										
		HE E 01										
		HE E 02										
		HE E 03										
		HE E 04										
	INT (Internacionalización)	HE E 05										
		HE E 06										
HE F 01												
HE F 02												
HE F 03												
MED_IMP (Medición del impacto de la universidad emprendedora)	HE F 04											
	HE F 05											
	HE G 01											
	HE G 02											
	HE G 03											
		HE G 04										
		HE G 05										

Fuente: Elaboración propia, a partir de Encuestas HEInnovate y GUESSS

Para la obtención del subíndice del entorno emprendedor de las universidades evaluadas en la región objeto de estudio, se aplica de manera similar la penalización correspondiente a los factores evaluados, de acuerdo al factor con el valor más bajo de cada constructo utilizando la fórmula siguiente:

$$q_{h,k} = \min y_k + \ln (1 + y_{h,k} - \min y_k)$$

Donde:

$q_{h,k}$  = valor de la característica ajustada  $h$ , después de la penalización del constructo  $k$

$y_{h,k}$  = valor original de la característica  $h$  del constructo  $k$

$\min y_k$  = característica con el mínimo valor original del constructo  $k$

$h = 1, 2, \dots, m$ , (número de características)

$k = 1, 2, \dots, r$ , (número de constructos del subíndice del entorno emprendedor universitario)

Una vez obtenidos los valores ajustados de las características después de la penalización, se procede al cálculo del valor de cada uno de los cuatro constructos a través del promedio simple de los valores penalizados mediante la siguiente fórmula:

$$y_{k,j} = \frac{\sum_{h=1}^m q_{h,k}}{m}$$

Donde:

$y_{k,j}$  = Subíndice del entorno emprendedor del constructo  $k$  de la universidad  $j$

$q_{h,k}$  = valor de la característica ajustada  $h$ , después de la penalización del constructo

$m$  = número de características del constructo  $k$

Para calcular el Subíndice del entorno emprendedor universitario se calcula el promedio simple de los valores de cada uno de los constructos que lo conforman:

$$Y_j = \frac{\sum_{k=1}^n y_{k,j}}{n}$$

Donde:

$Y_j$  = Subíndice del entorno emprendedor de la universidad  $j$

$y_{k,j}$  = Subíndice del entorno emprendedor del constructo  $k$  de la universidad  $j$

$n$  = número de constructos evaluados en la universidad  $k$ .

Una vez obtenidos los subíndices del entorno emprendedor  $X$  y del entorno emprendedor  $Y_j$  de cada una de las universidades analizadas, se calcula el Índice del Entorno Emprendedor de la Región Impactado por las  $j$  Universidades Evaluadas. Con la finalidad de otorgarle a cada subíndice un peso específico, de manera que el impacto cuantitativo de cada universidad y del entorno emprendedor en sí sea adecuadamente representativo, se realiza una ponderación  $w_j$

entre los valores de  $Y_j$  en función a su población total. Una vez que los valores son ponderados, se suman y el valor total resultante se pondera con el total de la población de la región, con la finalidad de darle un peso específico proporcional a  $X$  en relación a  $Y_j$ . De esta manera se aplica la siguiente ecuación:

$$Z(i, r) = X_i + \sum_{j=1}^r Y_j w_{k,i}$$

Donde:

$Z$  = Índice general del entorno emprendedor de la región  $i$  impactado por  $r$  universidades

$X_i$  = Subíndice del entorno emprendedor de la región  $i$

$Y_j$  = Subíndice del entorno emprendedor de la universidad  $j$  en la región

$r$  = número de universidades evaluadas

$w_{k,i}$  = valor porcentual ponderado de las universidades  $k$  evaluadas en función de la población total de la región  $i$ .

Por lo tanto, el índice general del entorno emprendedor de la región impactado por  $r$  universidades resulta de sumar el subíndice ponderado del entorno emprendedor de la región  $i$ , más la suma de los subíndices ponderados en función de la población universitaria de las  $j$  universidades evaluadas, multiplicado por la ponderación del total de la población universitaria de las universidades evaluadas en función de la población total de la región.

## 6.6 Ficha Técnica de la investigación

La metodología utilizada para la investigación se divide en cuatro etapas, descritas en la tabla 6.6.a, mientras que en la tabla 6.6.b se detalla la ficha técnica de la metodología de la investigación realizada<sup>9</sup>, explicando las características y especificaciones del estudio empírico realizado.

---

<sup>9</sup> Cabe hacer mención que el estudio anteriormente descrito se realizó previamente en los estados de Veracruz y Sonora de manera incompleta, de forma que se tuvo la oportunidad de validar la metodología utilizada a manera de piloto. Las encuestas reflejadas en el apartado de Medidas de Control de la ficha de investigación solo hacen referencia a la investigación realizada en Sinaloa.

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

Tabla 6.6.a Resumen de acciones realizadas para cada estudio.

Fase	Estudio	Acción	Objetivo de la acción	Herramienta/fuente de información	Metodología
1	Análisis del entorno regional	Investigación sobre el entorno socioeconómico de Sinaloa	Validar las condiciones de Sinaloa para ubicarla como una región basada en eficiencia	Fuentes secundarias	Obtención de información requerida de acuerdo a la definición establecida en GEM para ubicar una región basada en eficiencia (INEGI, Agenda de Innovación de Sinaloa 2014, etc.)
		Encuesta a expertos de la región en emprendimiento	Analizar cualitativamente desde la percepción de los expertos sobre las condiciones del entorno que impulsan y obstaculizan el emprendimiento de la región	Encuesta NES-GEM adaptada	Aplicada a 36 expertos de la región, distribuidos de acuerdo a los 9 factores a evaluar por la encuesta establecidos de acuerdo al modelo GEM
2	Análisis interno de las Universidades	Encuesta a expertos universitarios sobre las condiciones de emprendimiento de su universidad	Analizar cualitativamente desde la percepción de los expertos sobre el grado de emprendimiento de su universidad	Encuesta HEInnovate	Aplicada a 56 expertos universitarios, divididos en 4 universidades (2 públicas y 2 privadas) seleccionadas en función de su población estudiantil. Los 14 expertos a su vez distribuidos de acuerdo a los 7 factores a evaluar en una universidad emprendedora, de acuerdo a la encuesta HEInnovate.
3		Encuesta a alumnos universitarios sobre la percepción de su universidad y el impacto en su intención de emprender	Conocer desde la perspectiva de los estudiantes, cual es el grado de emprendimiento de su universidad y el grado de impacto en su intención de emprender	Encuesta GUESS (parcial, aplicando lo relacionado a la percepción de los estudiantes sobre su universidad y su intención de emprender)	Aplicados a una muestra representativa de 4 universidades (mismas universidades que las consideradas para la encuesta HEInnovate), con un total de 1547 encuestas.
4	Modelo matemático de evaluación del impacto de la universidad en el emprendimiento de la región	Diseño de un instrumento de medición del impacto de las universidades en el emprendimiento de la región	Evaluar de manera integral y cualitativa, el impacto que las condiciones del entorno y las condiciones de las universidades tienen en el emprendimiento en la región objeto de estudio	Instrumento de medición de elaboración propia	Se utilizan los resultados de las encuestas NES (Entorno), HEInnovate y GUESS parcial (Universidades) con el apoyo de la teoría de las restricciones (eslabón más débil) utilizada en la construcción del índice GEDI/REDI, para la construcción de los subíndices del entorno y de las universidades, así como del índice general del entorno emprendedor de la región impactada por las universidades

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6.6.b Ficha técnica de la investigación.

Criterios	Entrevista personal a expertos del entorno emprendedor	Entrevista personal a expertos universitarios	Encuesta en línea a estudiantes universitarios
Población	Responsables de organismos de apoyo al emprendimiento, funcionarios de gobierno de primer nivel, emprendedores exitosos reconocidos por la sociedad	Directivos de primer nivel de las universidades seleccionadas. Expertos universitarios en emprendimiento y en las áreas relacionadas con las universidades emprendedoras	Estudiantes de licenciatura de 4 universidades en Sinaloa
Unidad Muestral	Funcionarios públicos de primer nivel, responsables de organismos de apoyo al emprendimiento, emprendedores exitosos	Expertos y líderes universitarios responsables de las áreas relacionadas con los factores de Universidad Emprendedora	Estudiantes de licenciatura de 2 universidades públicas y 2 universidades privadas
Ambito Geográfico	Sinaloa	Sinaloa	Sinaloa
Censo Poblacional	36 Expertos (2 expertos y 2 emprendedores para cada uno de los 9 factores definidos por la encuesta NES-GEM)	56 expertos universitarios (2 expertos para cada uno de los 7 factores definidos por la encuesta HEInnovate para definir Universidades Emprendedoras en 4 universidades)	1,547 estudiantes universitarios (526 UAS, 316 TCUL, 303 ITESM, 402 UTM), muestra proporcional a la población de alumnos de cada universidad
Diseño de la Muestra	Muestreo no aleatorio estratégico, a partir de criterios de la encuesta NES-GEM y criterios subjetivos	Muestreo no aleatorio estratégico, a partir de criterios establecidos por la encuesta HEInnovate y criterios subjetivos	Muestreo no aleatorio estratégico, a partir de criterios de representatividad
Tamaño muestral	36 entrevistas	56 entrevistas	1,547 encuestas
Periodo del trabajo de campo	Enero 2015 - Julio 2015	Julio 2015 - Diciembre 2015	Julio 2015 - diciembre 2015
Método de obtención de información	Entrevista personal con cuestionario estructurado	Entrevista personal con cuestionario estructurado	Encuesta virtual (google drive) a través de cuestionario estructurado
Medidas de control	3 encuestas piloto	4 encuestas piloto	10 encuestas piloto
Análisis estadístico y tratamiento informático de datos	SPSS 20.0	SPSS 20.0	SPSS 20.0

Fuente: Elaboración propia





## **CAPÍTULO 7 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

## CAPÍTULO 7 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En el presente capítulo se presenta el análisis de los datos obtenidos en el marco del ecosistema emprendedor, así como de las universidades objeto de estudio en el estado de Sinaloa, México. En una primera sección se muestran los resultados del análisis del entorno emprendedor de Sinaloa, partiendo de la perspectiva de expertos de la región en el tema de emprendimiento. En la siguiente sección se muestran los resultados del análisis interno de cada una de las cuatro universidades seleccionadas, de manera similar al entorno, basados en la percepción y conocimiento de los expertos universitarios de cada universidad analizada para conocer su capacidad emprendedora. En la tercera sección del presente capítulo se presenta la propuesta de aplicación del índice general del entorno emprendedor de la región de Sinaloa impactado por las Universidades seleccionadas, mostrando el análisis correspondiente de los resultados obtenidos.

### 7.1 Resultados del análisis del entorno emprendedor de la región

En la presente sección se presentan los resultados del análisis cualitativo del entorno emprendedor de la región. Como se analizó en capítulos anteriores, la literatura actual sobre el emprendimiento otorga al entorno un papel de gran relevancia en el fomento de la actividad emprendedora y en su impacto en el desarrollo económico de una región. Para lograr dicho impacto se requiere de un marco institucional que facilite y propicie una cultura emprendedora en todos los ámbitos: individual, organizacional y territorial (Legazkue et al., 2015). En los últimos tiempos se ha acuñado el término de ecosistema emprendedor para ofrecer una visión de ciertas condiciones del entorno que tienden a ser las más favorables para emprender en un entorno determinado, aspecto muy relevante para crear programas y políticas públicas por parte de los gobiernos locales en materia de emprendimiento (Acs et al., 2015).

#### *7.1.1 Instituciones Formales dedicadas especialmente a la Creación de Empresas*

Para poder analizar el entorno emprendedor de la región, debemos empezar por enumerar la oferta institucional en términos generales, tanto en el contexto nacional como en el local. En ese

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

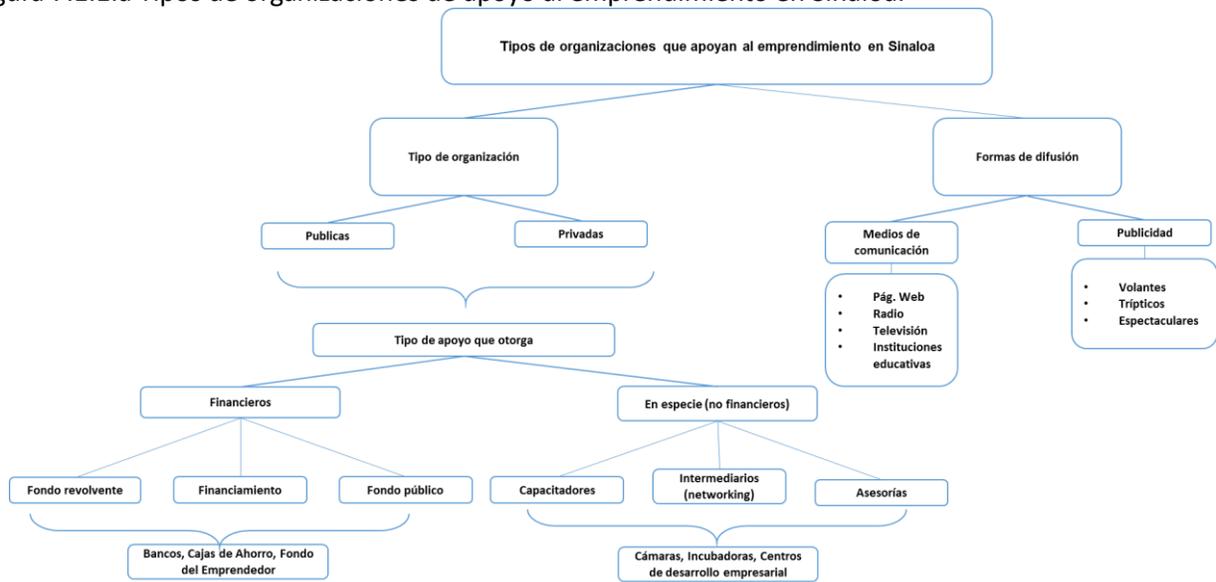
sentido nos referimos a los organismos y los programas que tienen impacto directo en la creación de empresas en el estado de Sinaloa.

En el marco institucional a nivel nacional, la organización rectora en el tema del emprendimiento en México es el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM), órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Economía Federal, que tiene por objeto instrumentar, ejecutar y coordinar la política nacional de apoyo incluyente a emprendedores y a las micro, pequeñas y medianas empresas, impulsando su innovación, competitividad y proyección en los mercados nacional e internacional para aumentar su contribución al desarrollo económico y bienestar social, así como coadyuvar al desarrollo de políticas que fomenten la cultura y productividad empresarial.

Este organismo cuenta con el Fondo Nacional del Emprendedor, el cual tiene como objeto incentivar el crecimiento económico nacional, regional y sectorial, mediante el fomento a la productividad e innovación en las micro, pequeñas y medianas empresas ubicadas en sectores estratégicos, que impulse el fortalecimiento ordenado, planificado y sistemático del emprendimiento y del desarrollo empresarial en todo el territorio nacional, así como la consolidación de una economía innovadora, dinámica y competitiva (INADEM, 2016). La gestión de apoyos se realiza mediante la aprobación de un Consejo Directivo, quien evalúa los proyectos que se dan de alta a través del Sistema emprendedor. El sistema emprendedor se ubica en la página electrónica [www.sistemaemprendedor.gob.mx](http://www.sistemaemprendedor.gob.mx) a través de la cual se registran las solicitudes de apoyo para participar en el proceso de obtención de recursos del Fondo Nacional Emprendedor. Este órgano rector nacional dirige la creación y certificación de los diferentes organismos intermedios como agencias de desarrollo, incubadoras, aceleradoras, instituciones de apoyo financiero, etc. Por lo que el censo nacional y local de organismos de apoyo institucional formal está controlado por dicho Instituto.

A partir de lo anterior, a nivel local se cuenta con diferentes organismos e instituciones públicas y privadas que ofrecen algún tipo de servicio o programa de apoyo enfocado a la creación de empresas, como se observa en la figura 7.1.1.a.

Figura 7.1.1.a Tipos de organizaciones de apoyo al emprendimiento en Sinaloa.



Fuente: Elaboración propia

A excepción de la banca privada, como se comentó anteriormente se puede observar que prácticamente todas las organizaciones de apoyo dependen en términos de apoyos financieros del Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM). En la figura 7.1.1.b se muestran las principales organizaciones en Sinaloa y en el anexo 5 la relación de instituciones formales dedicadas al apoyo al emprendimiento en Sinaloa.

Figura 7.1.1.b Principales organismos de apoyo al emprendimiento en Sinaloa



Fuente: Elaboración propia

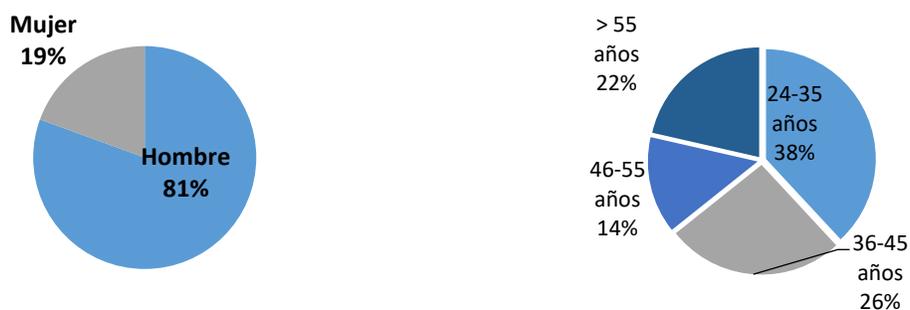
Aunque no es objetivo de la presente tesis el realizar un análisis profundo de los tipos de apoyo, así como de la instrumentación de los programas, podemos observar que existe un número limitado de instituciones que ofrecen apoyo a la creación de empresas, siendo gran parte públicas o privadas subvencionadas con recursos públicos.

### 7.1.2 Resultados del análisis de la Encuesta a Expertos del Ecosistema Emprendedor de Sinaloa

#### 7.1.2.1 Perfil de la muestra de expertos institucionales y emprendedores

Partiendo de las instituciones detectadas que ofrecen directamente apoyos financieros y no financieros para la creación de empresas en Sinaloa, se entrevistaron a un total de 36 expertos del ecosistema emprendedor de Sinaloa, de los cuales 18 corresponden a expertos responsables del tema de apoyo a la creación de empresas en sus respectivas instituciones y 18 corresponden a emprendedores exitosos, avalados por las mismas instituciones de apoyo antes mencionadas, todos ellos localizados en el estado de Sinaloa, México. Cabe recalcar que el tamaño de la muestra definida obedece al cumplimiento de la metodología establecida por el modelo GEM, en específico de la aplicación de la Encuesta Nacional de Expertos (NES) enfocada el Estado de Sinaloa, la cual especifica aplicar la encuesta a un mínimo de 4 expertos por cada una de los factores a medir en dicha encuesta (Kelley et al., 2011). El perfil de los expertos institucionales fue de primer nivel, buscando contar con las personas que encabezan las instituciones que se consideraron para el presente estudio<sup>10</sup>. Las características de los encuestados son las siguientes:

Gráfica 7.1.2.1.a Distribución por sexo y segmento edad de la muestra de expertos entrevistados

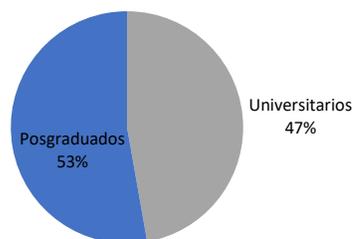


Fuente: Elaboración propia

<sup>10</sup> Ver en anexo 4 la relación de instituciones y expertos entrevistados.

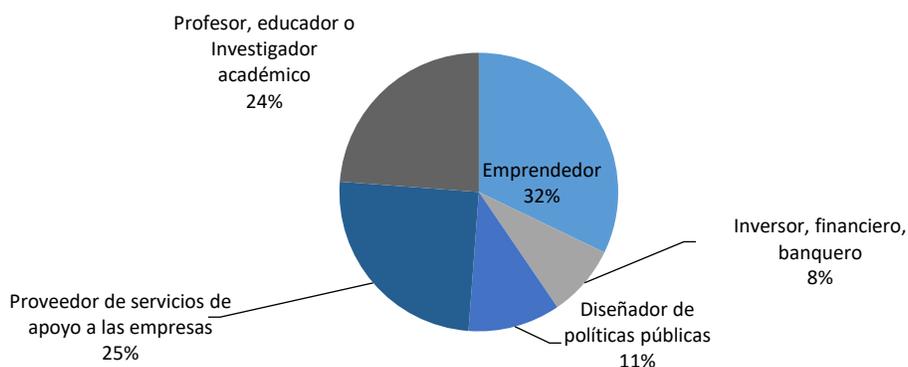
### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

Gráfico 7.1.2.1.b Formación académica de la muestra de expertos entrevistados



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 7.1.2.1.c Porcentaje de las principales características profesionales de la muestra de expertos entrevistados.



Fuente: Elaboración propia

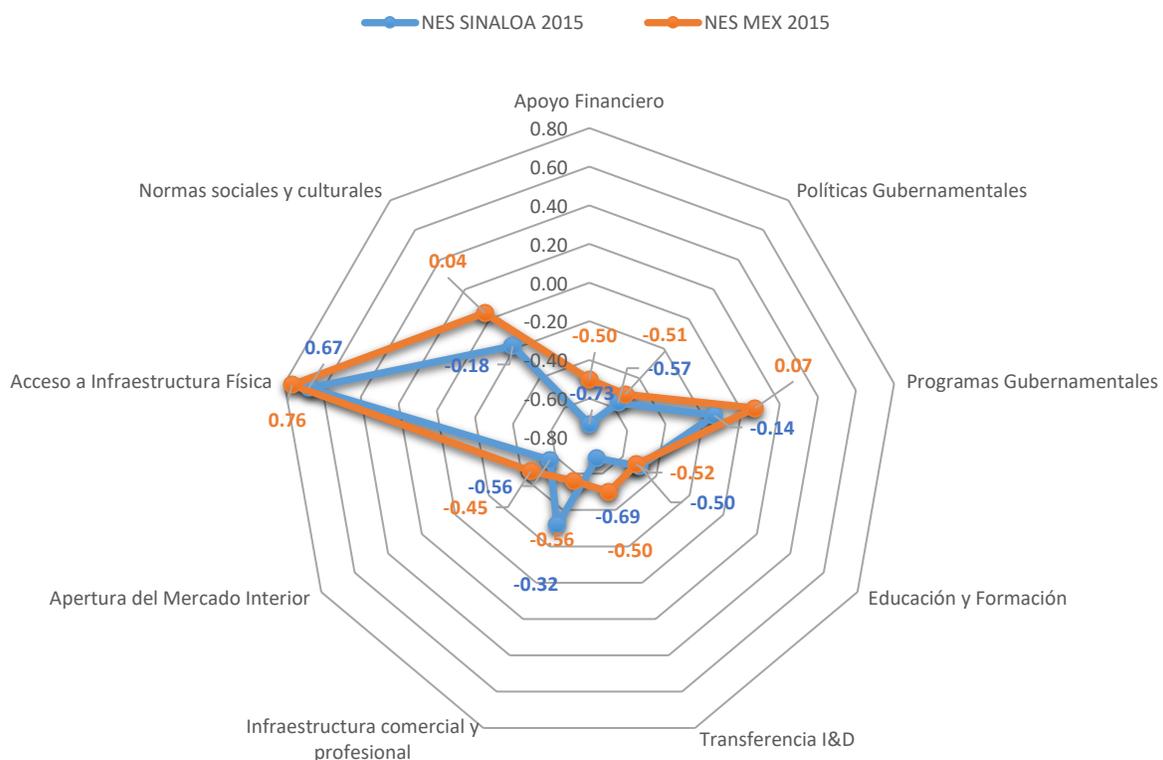
En general, el perfil del experto entrevistado corresponde a la mayor parte de hombres entre 24 y 45 años con nivel académico mínimo universitario, distribuidos de acuerdo a la metodología GEM. El 32% son emprendedores, el 25% responsable de proveer servicios de apoyo a los emprendedores y empresas de nueva creación y el 24% relacionados con la academia, además de contar con un 11% de diseñadores de políticas y programas públicos y un 8% vinculados con esquemas de financiamiento a emprendedores y empresas de nueva creación. En el anexo 4 se muestra la relación de expertos que participaron en el presente estudio, en donde resalta el contar con directivos primer nivel del Gobierno de Sinaloa, así como empresarios y emprendedores reconocidos en la región por el éxito en sus trayectorias como emprendedores, presidentes de cámaras empresariales y directivos de instituciones promotoras del emprendimiento, investigación y desarrollo y de fomento económico tanto públicas y privadas.

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

#### 7.1.2.2 Análisis de datos de la muestra de expertos del ecosistema emprendedor de la región

A partir de la opinión de los expertos seleccionados en Sinaloa, entrevistados en el segundo semestre del 2015, se presenta la valoración media de las 9 condiciones del entorno Sinaloense para emprender, de acuerdo al Modelo GEM, utilizando las métricas explicadas en el capítulo anterior. De esta manera, como punto de partida en la gráfica 7.1.2.2.a se muestra un comparativo general del entorno para emprender de Sinaloa en comparación con los resultados del análisis del entorno nacional de México publicados en el Reporte Nacional GEM México 2015<sup>11</sup> (Naranjo et al., 2016).

Gráfica 7.1.2.2.a Valoración media de los expertos entrevistados sobre las condiciones del entorno para emprender en Sinaloa 2015 comparado con los resultados del reporte GEM México 2015.



Fuente: Elaboración propia con apoyo del Reporte Nacional GEM México 2015.

<sup>11</sup> Se realizaron gráficas comparativas del GEM México 2015 vs el análisis del entorno emprendedor de Sinaloa 2015 realizado para la presente tesis en aquellos casos donde ambos estudios utilizaron los mismos factores.

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

El gráfico anterior muestra una importante diferencia entre la percepción del entorno emprendedor de México a nivel nacional y la percibida en el estado de Sinaloa. Destaca el acceso a la infraestructura física como el aspecto mejor evaluado en ambos ámbitos geográficos, siendo este el único factor en el que el valor promedio de Sinaloa está evaluado con un valor positivo (0.67) aunque menor que el promedio Nacional (0.76). Por otro lado, las condiciones del entorno que obtuvieron las valoraciones más bajas en Sinaloa fueron el apoyo financiero (-0.73), comparativamente más bajo que el indicador nacional de dicho factor (-0.50), el cual también representa unos de los factores nacionales con calificación más baja, al igual que la transferencia de Investigación y desarrollo (-0.69), ubicado por debajo del indicador nacional de dicha condición (-0.50). Las políticas gubernamentales en Sinaloa (-0.57) presenta un valor similar al valor nacional (-0.51), así como la apertura del mercado interior (-0.56), comparado con el indicador nacional de este rubro (-0.45). Estos resultados concuerdan con el análisis del Estado de Sinaloa realizado en el capítulo 5, lo que nos valida el hecho de que las condiciones del entorno emprendedor difieren de región en región, y por lo tanto las condiciones de su respectivo desarrollo endógeno.

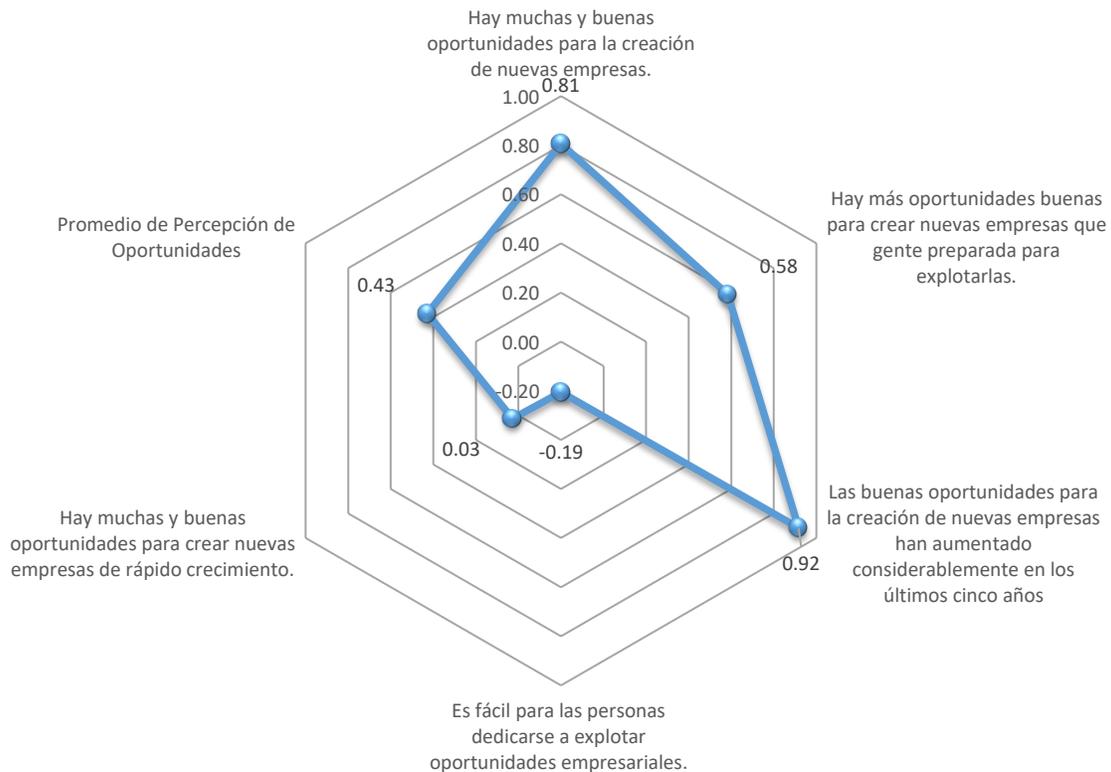
De manera particular, y de acuerdo a la estructura presentada en el planteamiento teórico, se analizan cada una de las condiciones del entorno, clasificadas de acuerdo a la fuerza institucional a la que pertenece. Dado que es la primera ocasión que este estudio es realizado en el estado de Sinaloa, se cuenta con la limitación de no contar con datos históricos locales, sin embargo, se mide cada factor desglosado por los diferentes reactivos cuestionados a los expertos, comparando con los resultados presentados en el reporte nacional GEM 2015 en los 9 factores del entorno utilizados generalmente en el Modelo GEM, analizando individualmente el resto de los factores evaluados en el Estado de Sinaloa para fines de la presente tesis, para después utilizar los resultados para el estado de Sinaloa en capítulos posteriores para medir el impacto de las universidades en el emprendimiento en dicho estado.

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

#### 7.1.2.2.1 Análisis de Fuerzas Institucionales Cognitivas

Como se detalló en el marco teórico, al referirnos a las fuerzas institucionales cognitivas estamos hablando de aquellas condiciones relacionadas directamente con el individuo, Partiendo de esta definición, al hacer la relación con las condiciones evaluadas en el modelo GEM, consideramos a las condiciones de percepción de oportunidades, habilidades del individuo para iniciar un negocio (Start up), y su motivación para emprender. Cabe hacer mención que estos factores no fueron evaluados en el reporte GEM México 2015, por lo que no fue posible hacer un comparativo para los factores de esta fuerza institucional.

Gráfica 7.1.2.2.1.a Percepción de oportunidades en Sinaloa

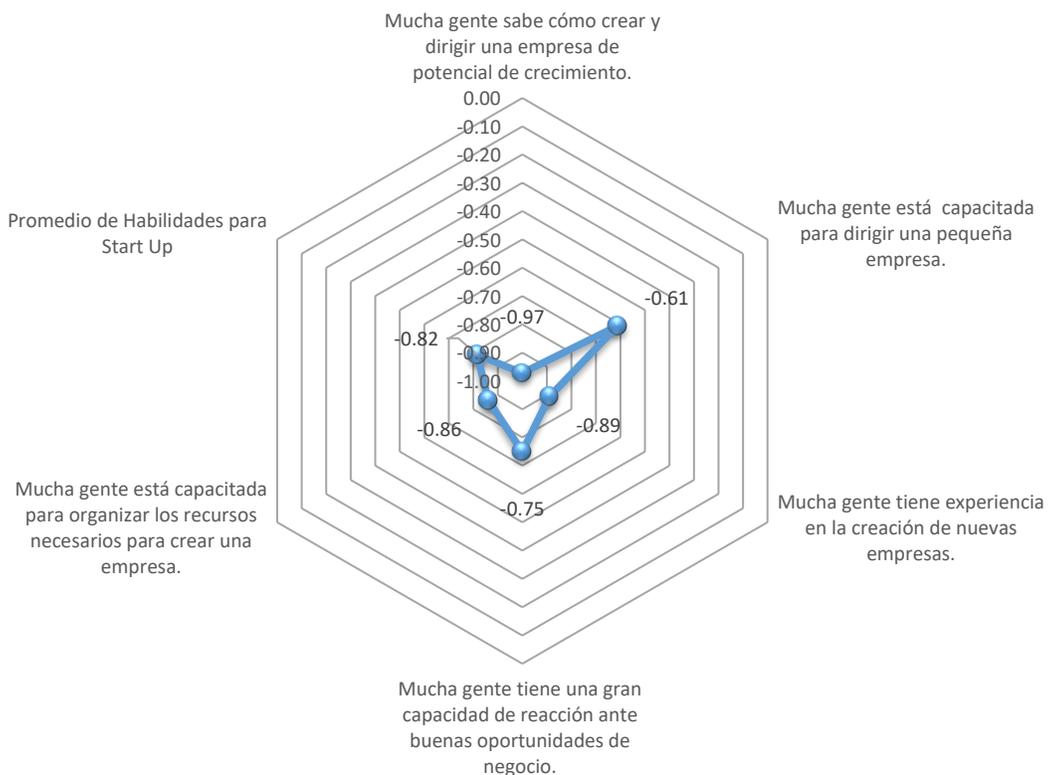


Fuente: Elaboración propia

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

En los resultados obtenidos, observamos que, de acuerdo a los expertos de la región, en los últimos cinco años se han incrementado las buenas oportunidades para crear nuevas empresas, sin embargo, no consideran que estas oportunidades sean de rápido crecimiento, además de que no consideran que para las personas sea fácil dedicarse a explotarla por falta de recursos y capacidades.

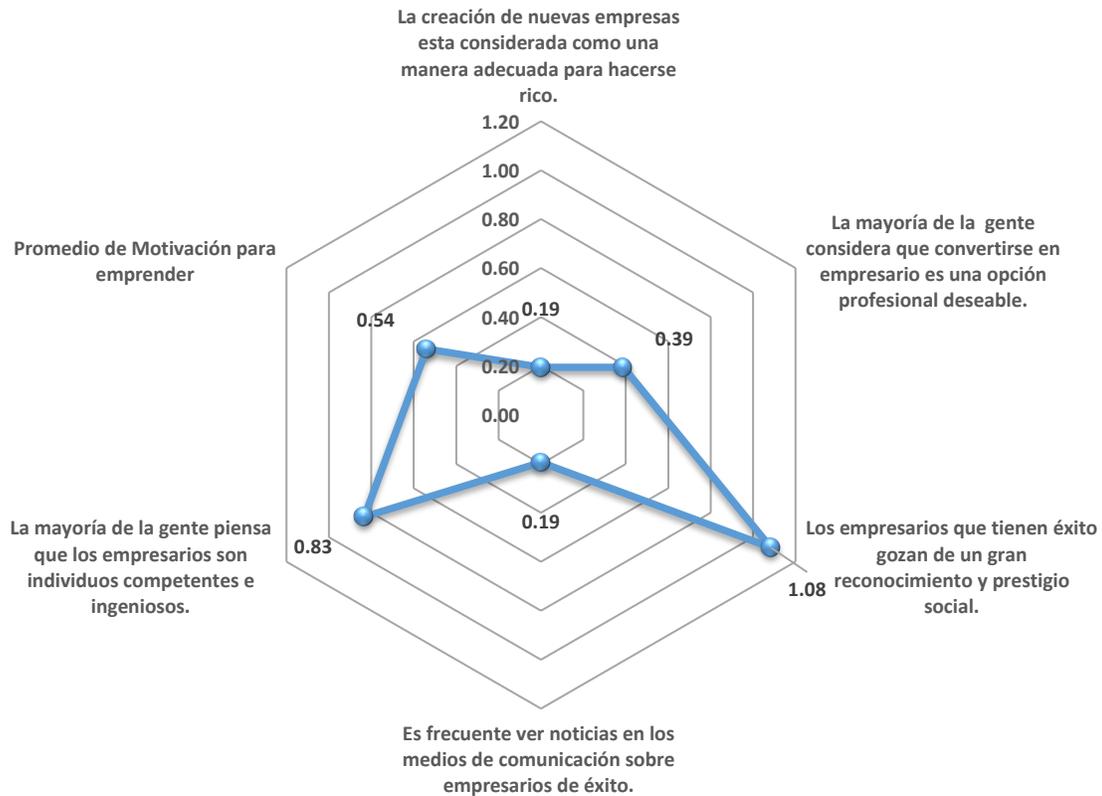
Gráfica 7.1.2.2.1.b Habilidades para Start up en Sinaloa



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las habilidades de los individuos para iniciar un negocio (*Start up*), los valores obtenidos en la encuesta resultaron negativos, destacando el que no existe mucha gente que sepa cómo crear y dirigir una empresa, mucho menos de rápido crecimiento, ni que tenga experiencia o capacidad para reaccionar ante buenas oportunidades de negocio, organizar recursos para crear una empresa.

Gráfica 7.1.2.2.1.c Motivación para emprender en Sinaloa



Fuente: Elaboración propia

A diferencia de los factores anteriormente evaluados, podemos observar que en Sinaloa los individuos cuentan con elementos suficientes para tener una alta motivación a emprender. Los empresarios exitosos cuentan con un alto reconocimiento y prestigio social, lo que hace esta actividad aspiracional. La mayoría de la gente ubica a los empresarios como personas competentes e ingeniosas y consideran esta actividad como una opción profesional deseable. Con un valor más bajo, aunque positivo, está el hecho de que la creación de nuevas empresas está considerada como una manera adecuada para hacerse rico, el valor bajo es debido a que las actividades de emprendimiento mayoritariamente son de bajo o mediano impacto.

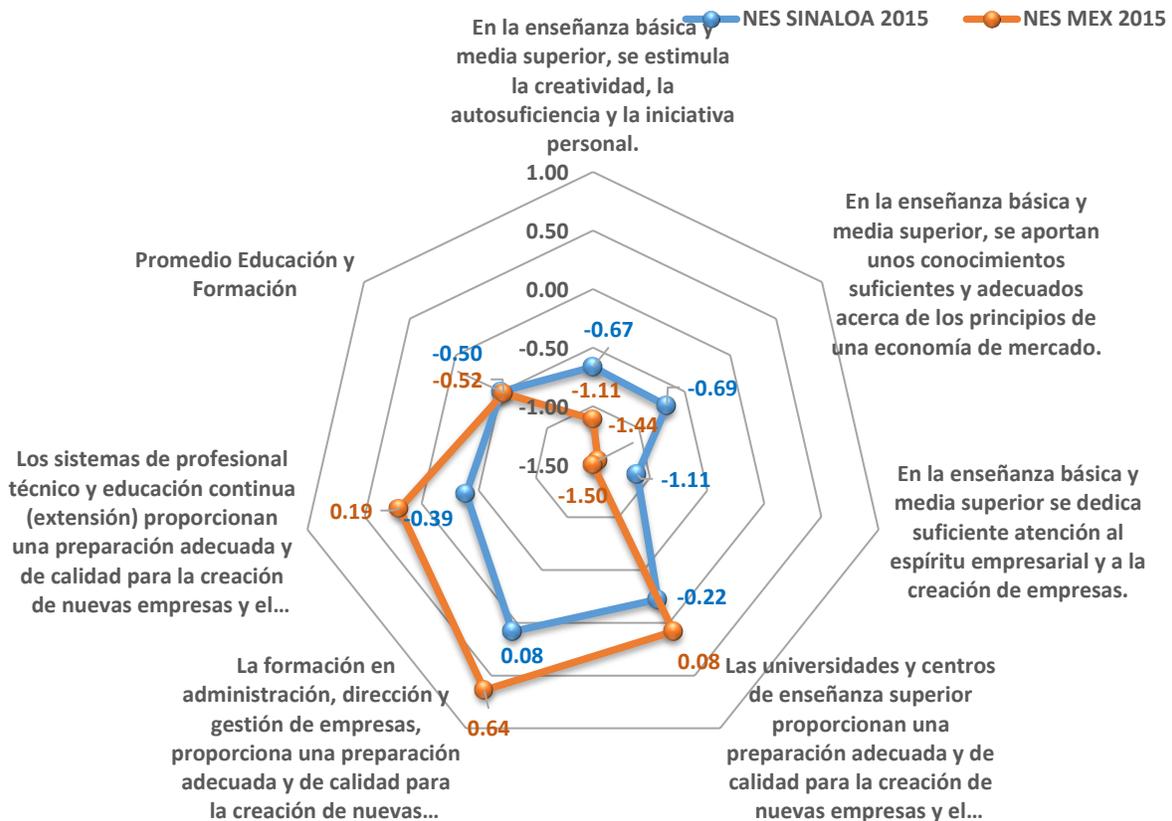
### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

En general, podemos observar que las fuerzas institucionales cognitivas cuentan con valores obtenidos en la encuesta relativamente altas, teniendo como principal área de oportunidad la capacidad de la gente para emprender.

#### 7.1.2.2.2 Análisis de Fuerzas Institucionales Normativas

Las fuerzas institucionales normativas, representadas por los factores descritos a continuación derivados del Modelo GEM, representan modelos de comportamiento organizacional e individual basados en dimensiones obligatorias de interacción social, profesional y organizacional. Existen normas en el entorno que promueven y facilitan el emprendimiento y su financiamiento, mientras que otras las desalientan haciéndolas más difíciles.

Gráfica 7.1.2.2.2.a Comparativo Educación y Formación Sinaloa vs. México

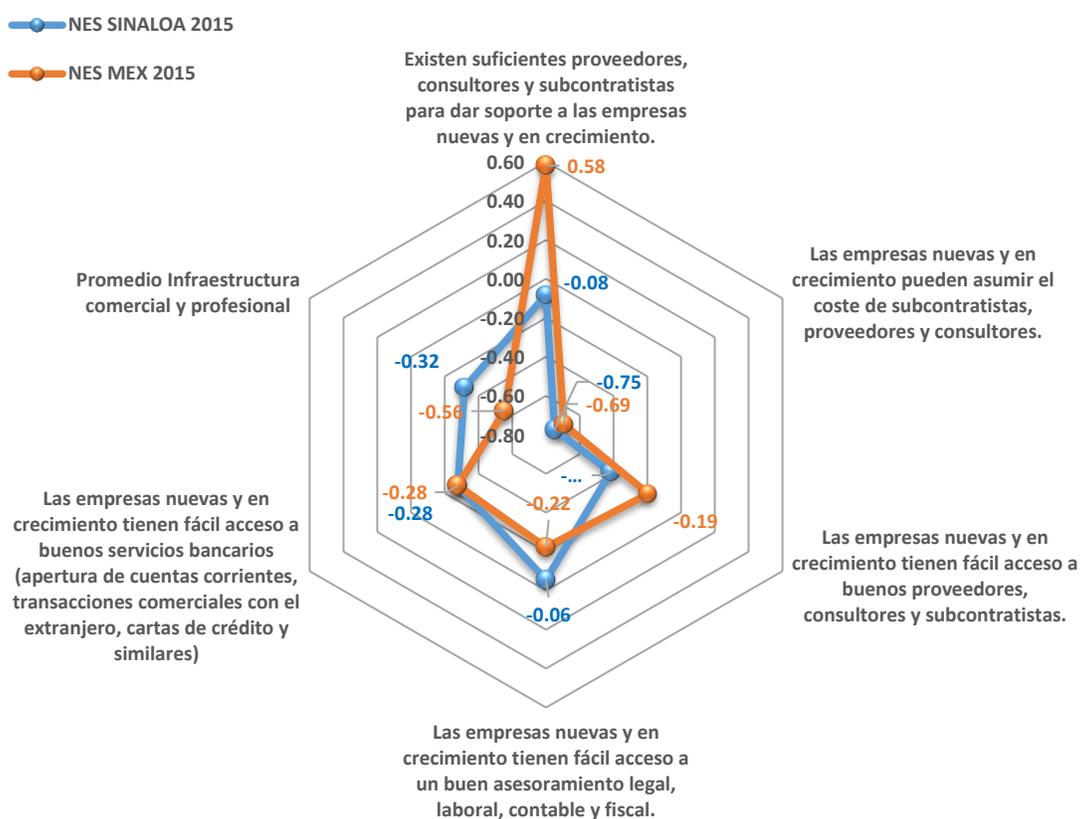


Fuente: Elaboración propia con apoyo del Reporte Nacional GEM México 2015.

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

La educación y formación en Sinaloa, desde el punto de vista de los expertos de la región de Sinaloa, no presta la suficiente atención al espíritu emprendedor y a la creación de empresas, y de manera muy incipiente se estimula la creatividad, la autosuficiencia y la iniciativa personal, careciendo de ello principalmente en el nivel de enseñanza básica y media superior, lo que dificulta que las universidades y centros de enseñanza superior cuenten con alumnos con estas características desarrolladas o en desarrollo. Pese a ello, se observa que, de manera creciente, aunque aún no suficiente, las instituciones de enseñanza superior empiezan a proporcionar una preparación enfocada a la creación de nuevas empresas y el crecimiento de las establecidas, sobresaliendo el tema de formación en administración y gestión de empresas.

Gráfica 7.1.2.2.2.b Comparativo Infraestructura Comercial y Profesional Sinaloa vs. México

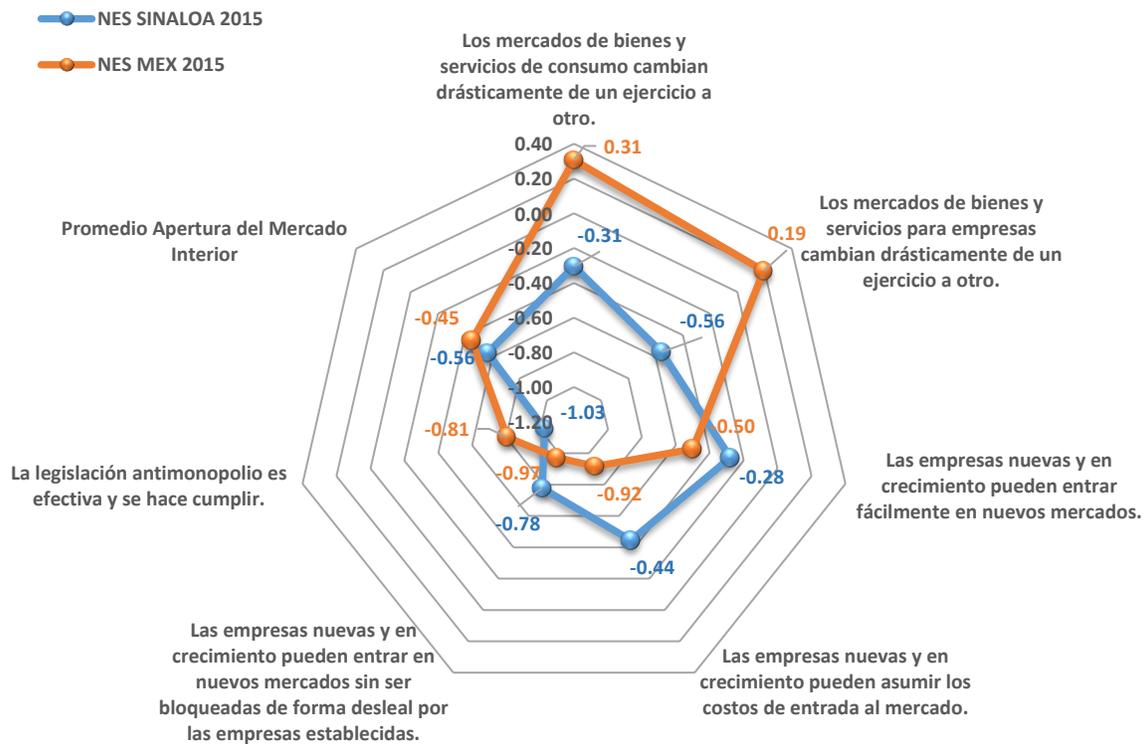


Fuente: Elaboración propia con apoyo del Reporte Nacional GEM México 2015

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

La infraestructura comercial y profesional del entorno en Sinaloa es una condición de bajo impacto para el emprendimiento. Sobresale el hecho de que las empresas nuevas y en crecimiento tienen dificultades para asumir los costos relacionados con subcontratistas, proveedores y consultores, por lo que, aunque existen suficientes en la región, son pocas en relación a las existentes a nivel nacional, por lo que se ven en la necesidad de recurrir a instancias de baja o mediana calidad. Su acceso a buenos servicios bancarios es muy limitado, ya que los requisitos para acceder a ellos son poco accesibles, de igual manera sucede con el asesoramiento legal, laboral, contable y fiscal.

Gráfica 7.1.2.2.2.c Comparativo apertura de mercado interno Sinaloa vs. México

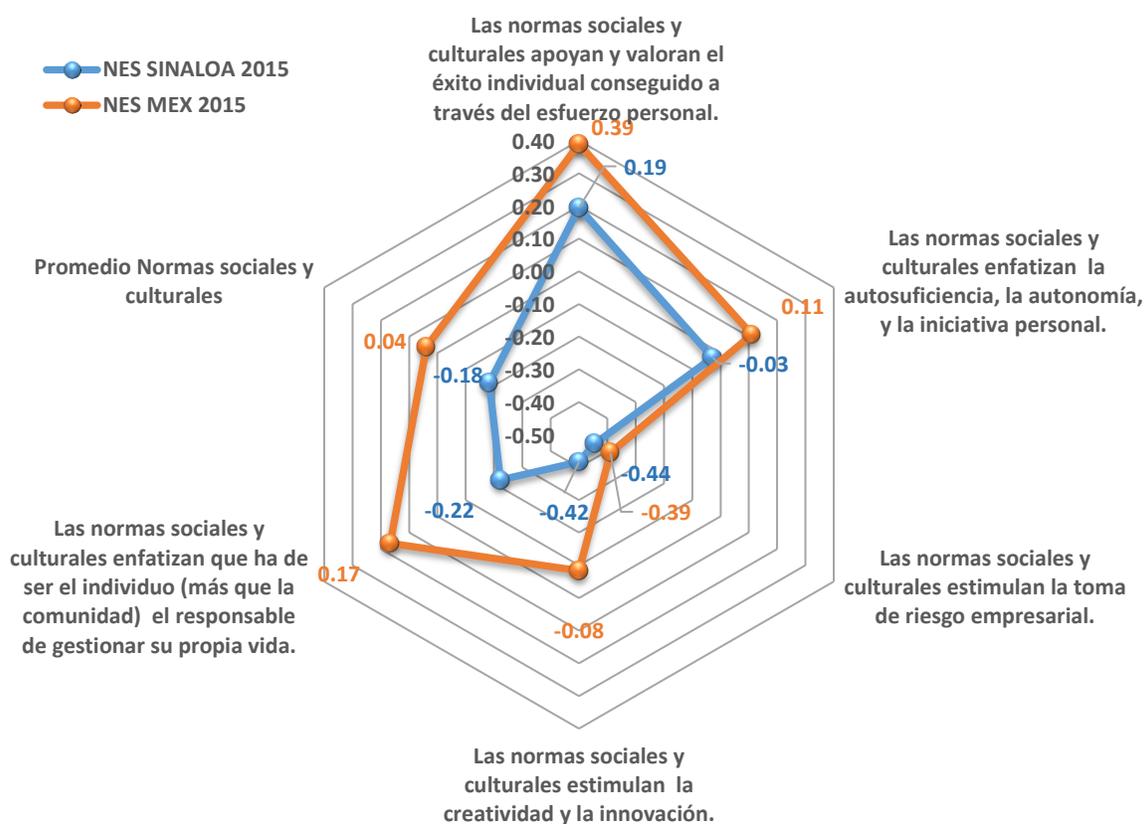


Fuente: Elaboración propia con apoyo del Reporte Nacional GEM México 2015

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

Hablar de apertura de mercado interno, nos referimos a la capacidad que las empresas nuevas y en crecimiento tienen para entrar a un mercado determinado. Comparativamente se puede observar que en Sinaloa existe una baja estabilidad o lealtad en el consumo de bienes y servicios tanto de consumo como para empresas, lo que genera que los mercados de ambos tipos de consumo cambien drásticamente de un ejercicio a otro, mientras que a nivel nacional se observa una mejor estabilidad en este rubro. Por otra parte, se observa que, tanto a nivel estatal en Sinaloa, como nacional en México, las empresas nuevas y en crecimiento tienen importantes barreras de entrada a sus respectivos mercados, ya sea por el bloqueo desleal de las empresas establecidas, como por los altos costos de entrada al mercado, sumados al hecho de que la legislación antimonopolio es débil en ambos ámbitos.

Gráfica 7.1.2.2.2.d Comparativo normas sociales y culturales Sinaloa vs México

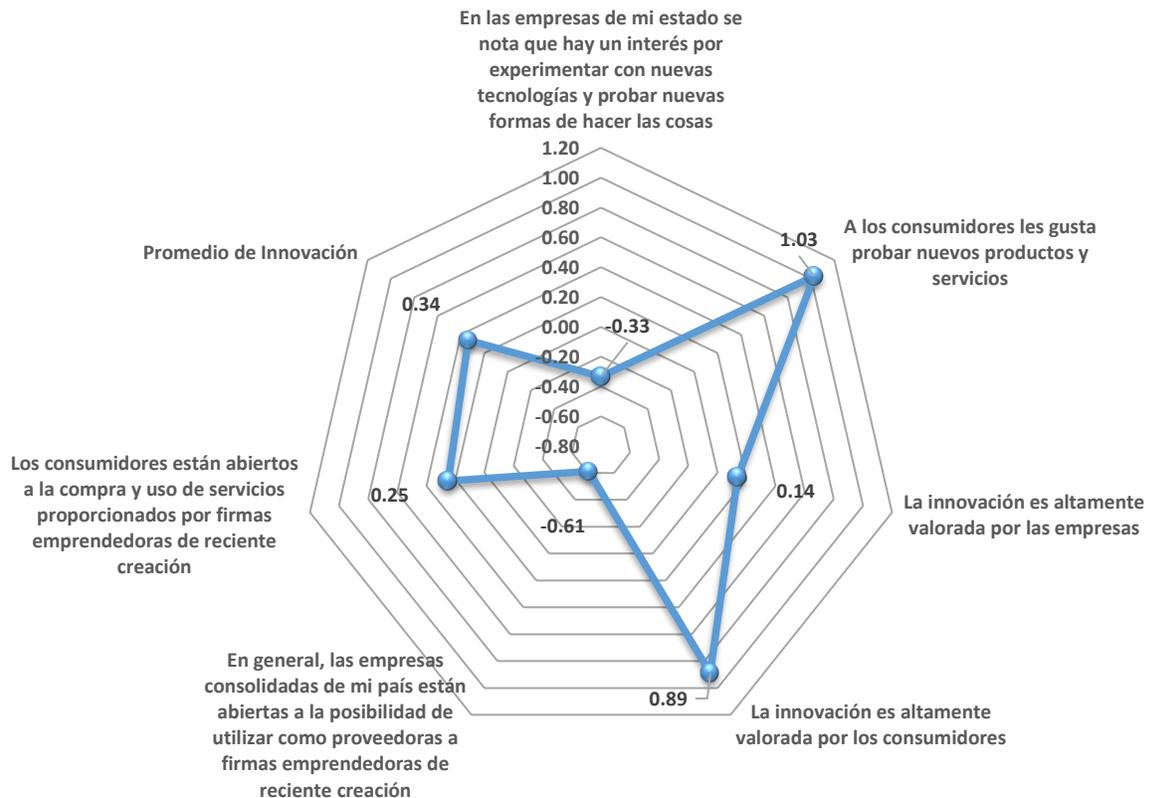


Fuente: Elaboración propia con apoyo del Reporte Nacional GEM México 2015

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

Aunque el factor de normas sociales y culturales es uno de los mejor evaluados tanto en Sinaloa como a nivel nacional, la calificación obtenida es baja. Las normas sociales y culturales no estimulan la toma de riesgo para emprender ni la creatividad y la innovación, además de que culturalmente está enraizada la creencia de que la comunidad es más responsable de gestionar la vida del individuo que el individuo mismo. Pese a ello, culturalmente se apoya y valora el éxito individual conseguido a través del esfuerzo personal, lo que genera un cuestionamiento sobre una posible paradoja entre la valoración del éxito individual con la poca responsabilidad individual de su propia vida, delegando la responsabilidad a la sociedad.

Gráfica 7.1.2.2.2.e Innovación Sinaloa



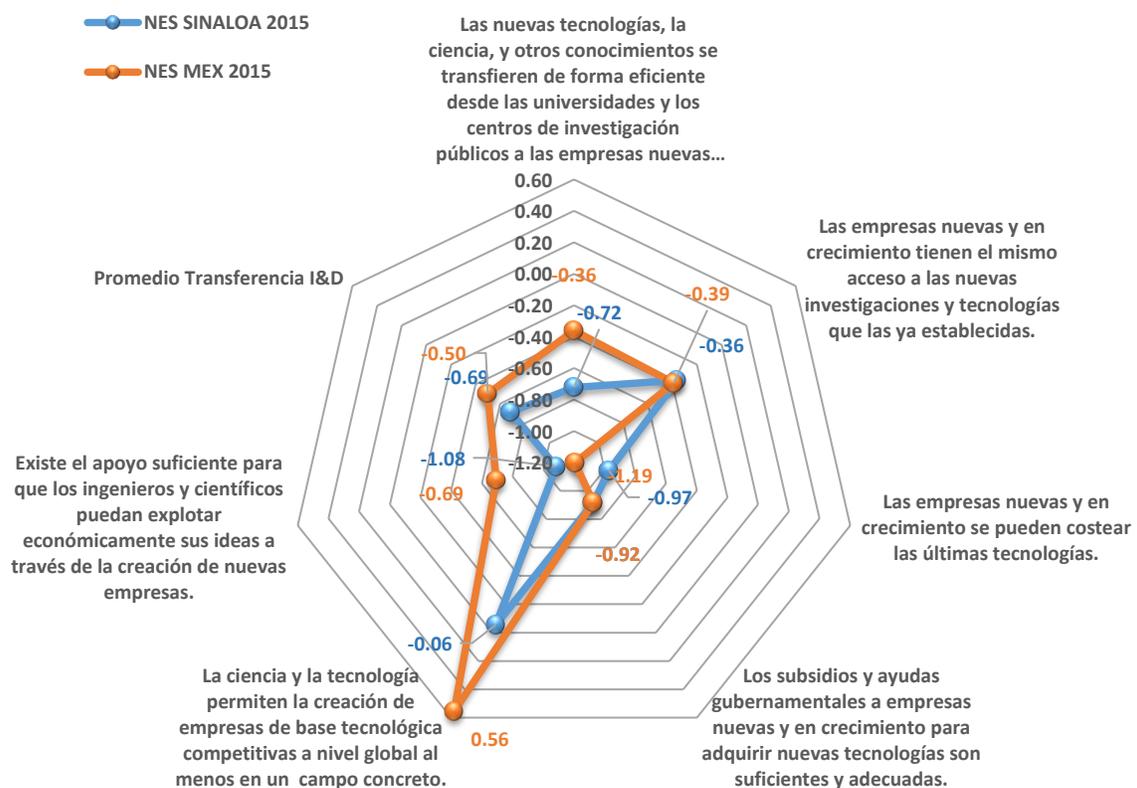
Fuente: Elaboración propia

Aunque no se cuenta con un comparativo de Sinaloa con México a nivel país, se puede observar que en Sinaloa existe una dicotomía entre el hecho de que a los consumidores les gusta el probar

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

nuevos productos y servicios, valoran altamente la innovación y están abiertos a la compra y uso de servicios proporcionados por firmas emprendedoras de reciente creación, y el hecho de que en las empresas existentes en el estado hay un débil interés por experimentar con nuevas tecnologías y probar nuevas formas de hacer las cosas, por lo que la innovación es poco valorada por dichas empresas.

Gráfica 7.1.2.2.2.f Comparativo Transferencia I&D Sinaloa vs México



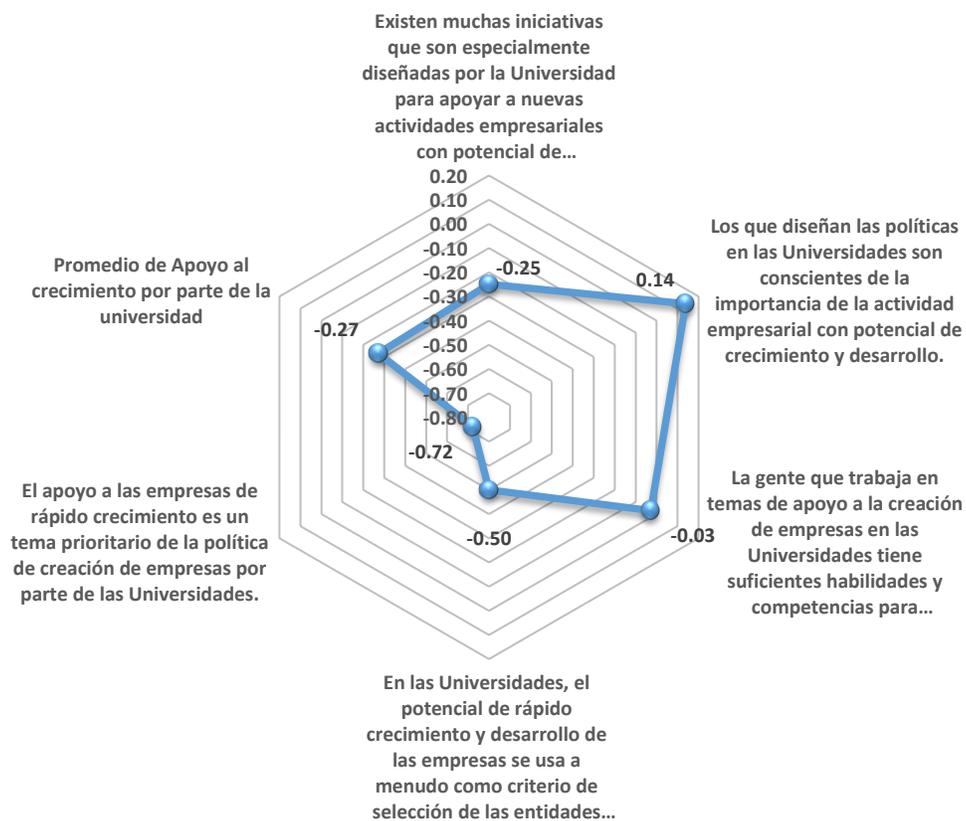
Fuente: Elaboración propia con apoyo del Reporte Nacional GEM México 2015

La Transferencia de I&D en México y específicamente en Sinaloa es bien reconocida por permitir la creación de empresas de base tecnológica competitivas en determinados campos, sin embargo las empresas nuevas y en crecimiento no pueden costear las últimas tecnologías, ni cuentan con

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

apoyos o subsidios suficientes para adquirir nuevas tecnologías, ni para que los ingenieros y científicos puedan explotar económicamente sus ideas a través de la creación de nuevas empresas o puedan transferir sus conocimientos emanados de las universidades y centros de investigación a las empresas nuevas o en crecimiento. Estos aspectos dificultan la generación de empresas de alto impacto, así como la interacción efectiva y eficiente entre el sector académico, el gubernamental y el empresarial.

Gráfica 7.1.2.2.2.g Apoyo al crecimiento por parte de la universidad



Fuente: Elaboración propia

En lo que se refiere al apoyo al crecimiento económico en Sinaloa por parte de las universidades, factor evaluado por primera vez para fines del presente estudio, observamos que cada vez más las universidades están más conscientes de la importancia de la actividad empresarial con potencial de crecimiento y desarrollo, cuyos responsables del tema cuentan con suficientes

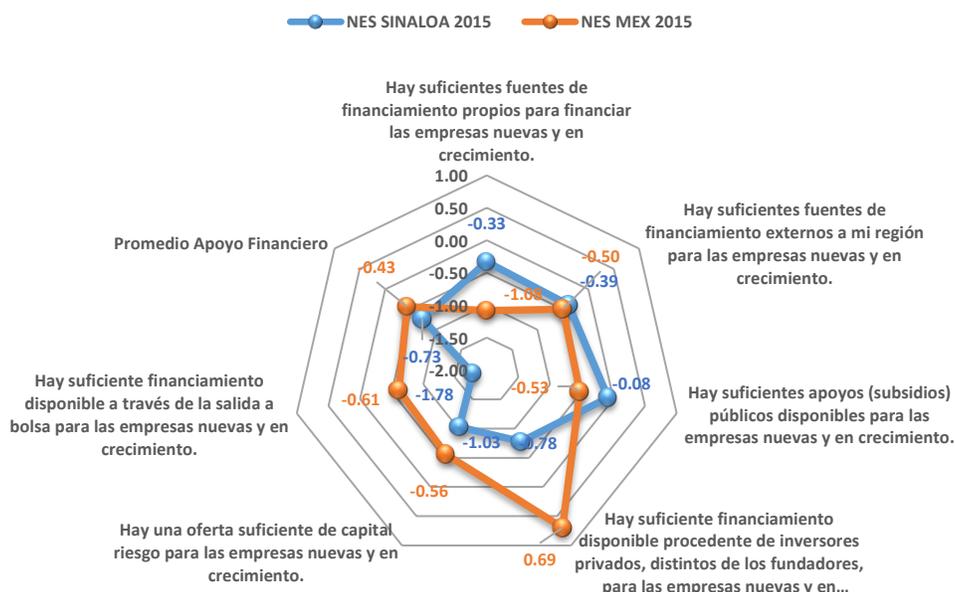
### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

habilidades y competencias para proporcionar apoyo a nuevas empresas. Aunque de manera aún incipiente, existen iniciativas diseñadas especialmente por las universidades para apoyar las actividades empresariales con potencial de crecimiento y desarrollo. Como principal área de oportunidad de las Universidades en Sinaloa, se observa que el apoyo a las empresas de rápido crecimiento aun no es un tema prioritario de la política de emprendimiento de las universidades, por lo que su impacto es aún bajo.

#### 7.1.2.2.3 Análisis de Fuerzas Institucionales Regulativas

Las fuerzas institucionales regulativas derivan primeramente de la legislación gubernamental, acuerdos industriales y estándares. Proveen una guía para la creación de nuevas organizaciones y pueden dirigir a las organizaciones existentes a cumplir con las leyes, o en su caso, generar una reacción si existiera una falta de leyes o regulaciones en la región de la organización o empresa emprendedora. Se considera bajo esta definición que las siguientes condiciones derivadas del modelo GEM representan fuerzas institucionales regulativas.

Gráfica 7.1.2.2.3.a Comparativo apoyo financiero Sinaloa vs México

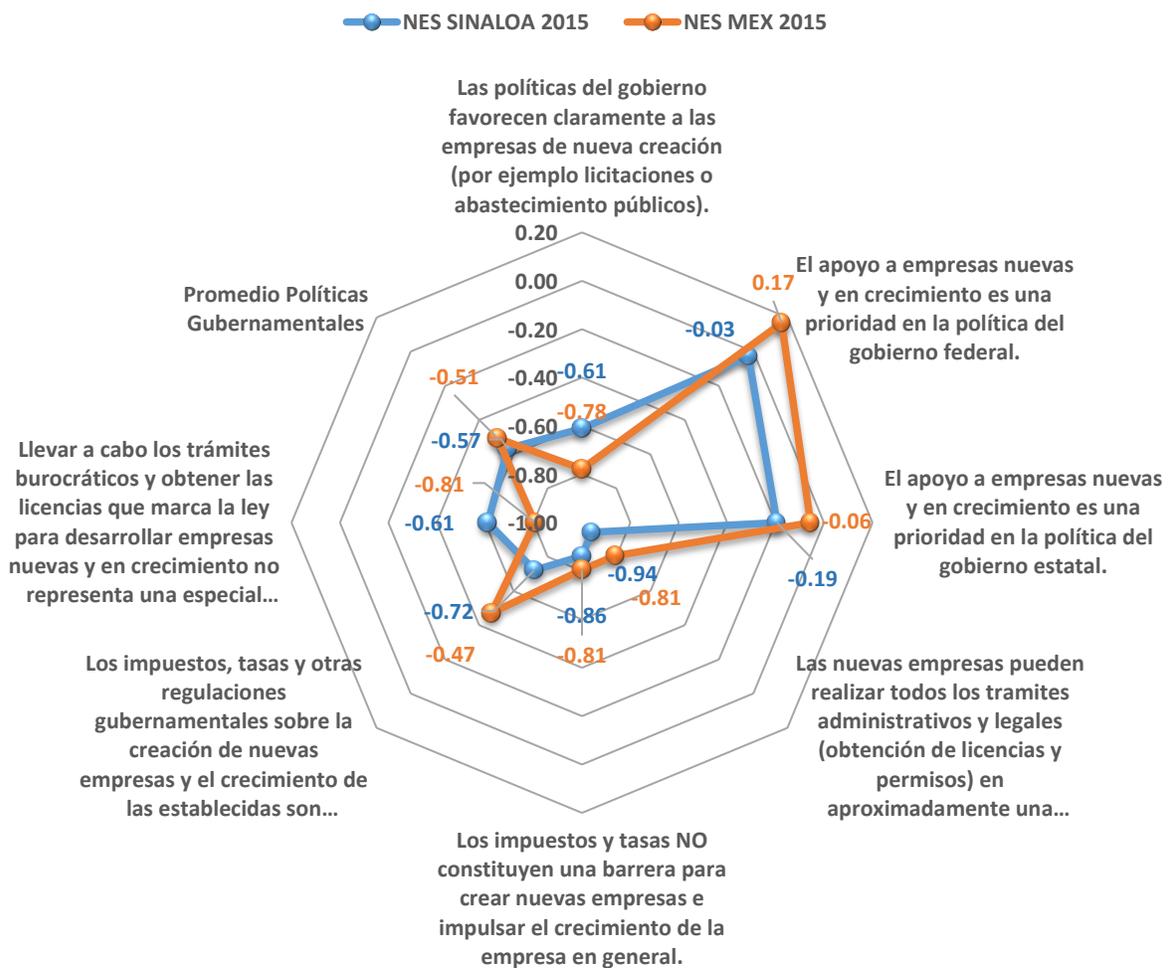


Fuente: Elaboración propia con apoyo del Reporte Nacional GEM México 2015

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

El factor de apoyo financiero en Sinaloa, bajo la percepción de los expertos de la región es de bajo impacto, no existen suficientes fuentes de financiamiento proveniente de inversores privados distintos de los fundadores para las empresas nuevas y en crecimiento, contrastando su valor obtenido con el valor nacional, donde se perciben mayores fuentes de financiamiento privado. Respecto a los apoyos o subsidios públicos disponibles, tanto locales como externos a Sinaloa, de igual forma se perciben insuficientes apoyos enfocados a empresas nuevas y en crecimiento. En Sinaloa existe una mayor capacidad de tener u obtener fuentes de financiamiento propios respecto a la media nacional en ese mismo medio, aunque en ambos casos la evaluación es baja.

Gráfica 7.1.2.2.3.b Comparativo Políticas Gubernamentales Sinaloa vs México



Fuente: Elaboración propia con apoyo del Reporte Nacional GEM México 2015

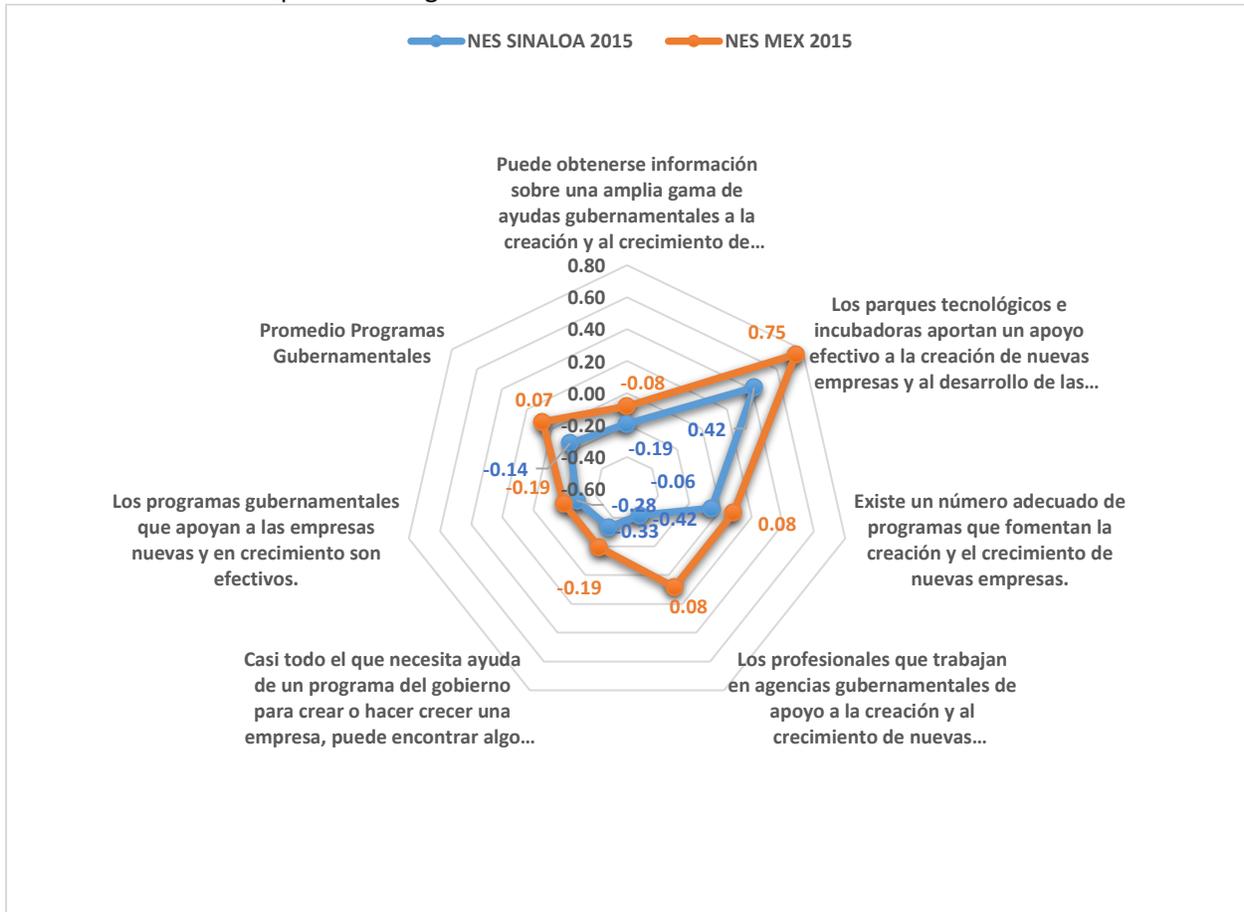
### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

El factor de políticas gubernamentales enfocadas al emprendimiento representa uno de los principales pilares para impulsar el emprendimiento en una región, ya que establece las bases de operación y regulación en el ámbito del emprendimiento, del cual se derivan los programas, fuentes de financiamiento y demás habilitadores para iniciar y desarrollar nuevas empresas, Para el gobierno federal en México, el apoyo a empresas nuevas y en crecimiento es una política altamente priorizada, vista tanto desde la óptica local en Sinaloa como a nivel nacional.

A nivel local, los expertos consideran que el apoyo a empresas nuevas y en crecimiento es una prioridad en la política del gobierno estatal, pero en menor grado que para el gobierno federal, por lo que los fondos de este último nivel de gobierno son los más relevantes. En contraste, se observa que, tanto en el ámbito nacional como en el local en Sinaloa, las políticas de gobierno en general no favorecen claramente a las empresas nuevas o en crecimiento, lo que significa que en procesos como licitaciones o abastecimientos públicos, el gobierno opta por considerar principalmente a las empresas grandes y consolidadas, lo que genera una barrera de oportunidad.

Por otra parte, a nivel local y nacional se presenta el hecho de que los impuestos y tasas impositivas representan una barrera importante de entrada a empresas nuevas e impulsar el crecimiento de las empresas en general, al igual que el hecho de que los trámites administrativos y legales, como la obtención de licencias y permisos de funcionamiento, sean tardados y burocráticos, siendo estos dos últimos aspectos las áreas de oportunidad más importantes en este factor.

Gráfica 7.1.2.2.3.c Comparativo Programas Gubernamentales Sinaloa vs México



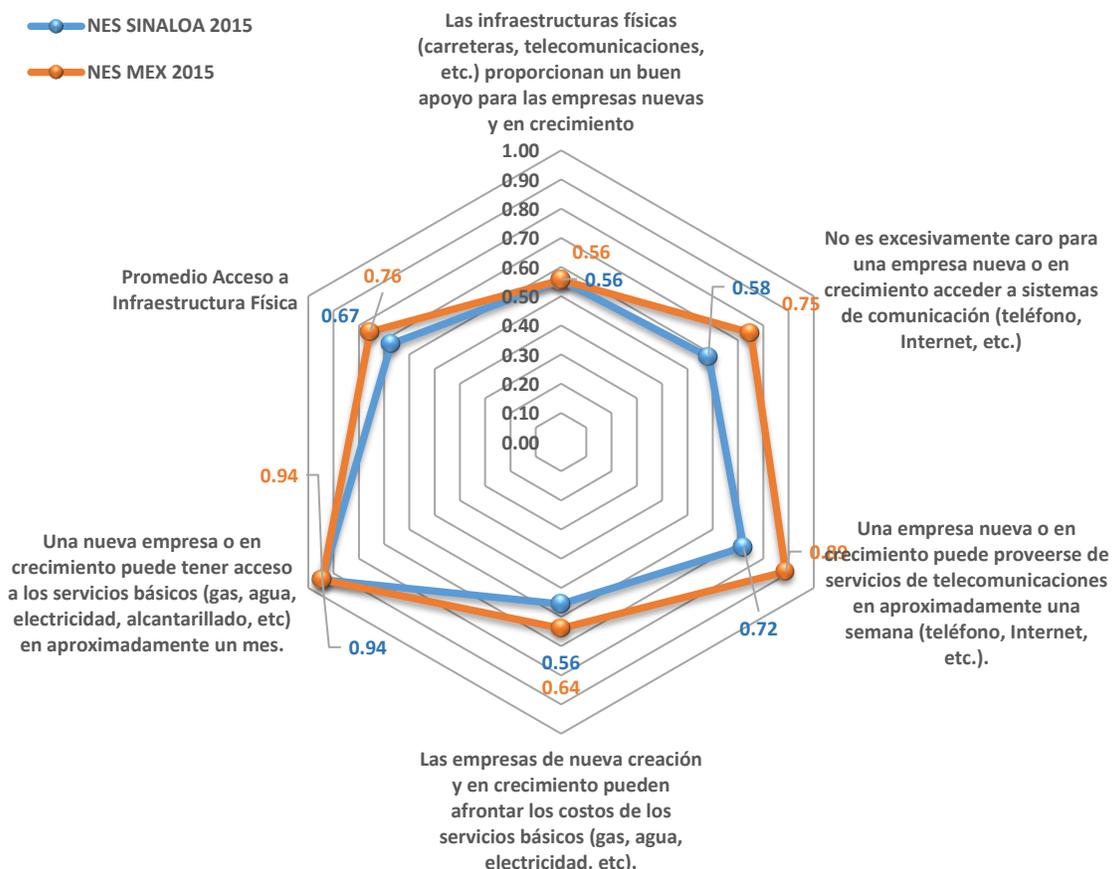
Fuente: Elaboración propia

Los programas gubernamentales son diseñados por las instancias públicas para fomentar la creación de empresas y al crecimiento de las ya establecidas (Naranjo et al., 2016). En este rubro se observa un comportamiento similar en el comparativo de las preguntas realizadas a los expertos en este rubro, sin embargo, existen distancias importantes entre ellas. Resalta el que la gran mayoría de los valores obtenidos para Sinaloa son negativos, en especial se observa el hecho de que los profesionales que trabajan en agencias gubernamentales de apoyo a la creación y al crecimiento de nuevas empresas no son competentes o eficaces y el hecho de que las personas que necesitan un programa de gobierno por lo general se les dificulta encontrar algo que se ajuste a sus necesidades, por lo que los programas gubernamentales de este tipo en Sinaloa son poco efectivos. En contraste, tanto a nivel nacional como a nivel estatal en Sinaloa, se comparte la perspectiva de que los parques tecnológicos e incubadoras aportan un apoyo efectivo a la

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

creación de nuevas empresas y a las que están en crecimiento, siendo estas el programa que más resalta para los expertos.

Gráfica 7.1.2.2.3.d Comparativo Infraestructura física Sinaloa vs México



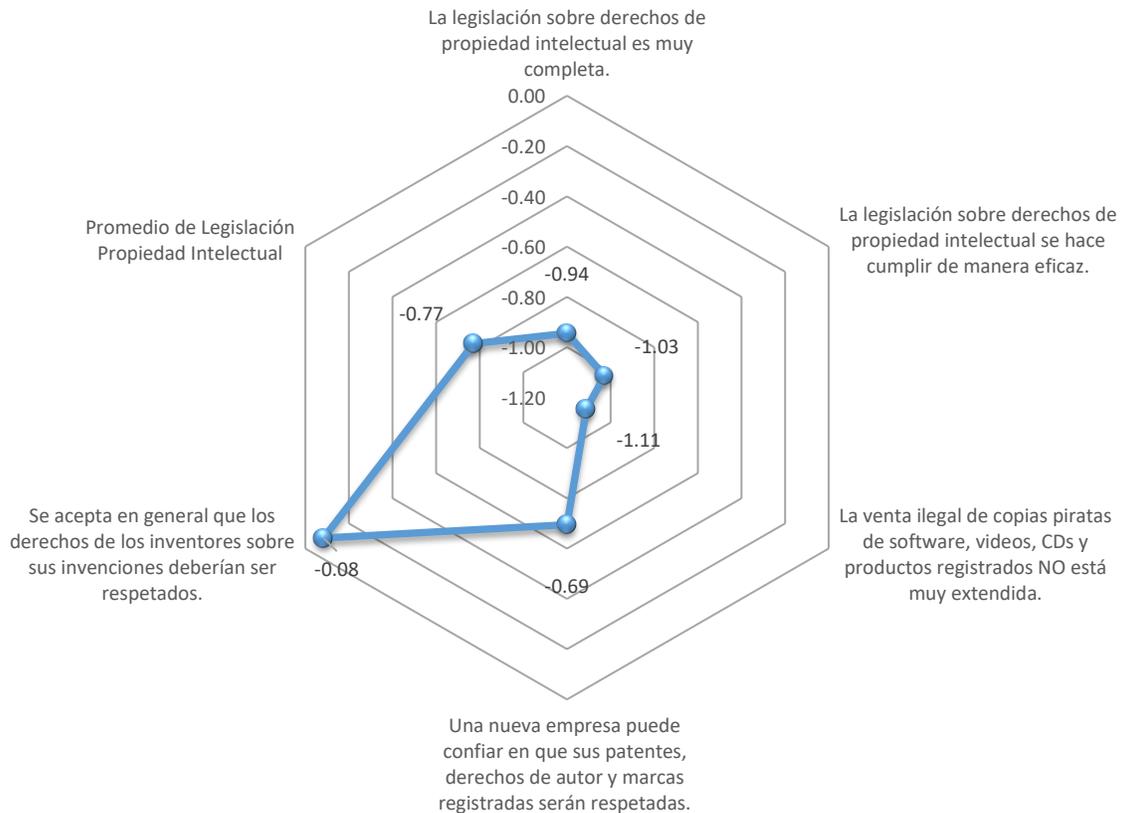
Fuente: Elaboración propia con apoyo del Reporte Nacional GEM México 2015

El factor de infraestructura física es el mejor evaluado de todos los factores considerados en el presente estudio, tanto en el ámbito local en Sinaloa como a nivel nacional en México. En general, las nuevas empresas o en crecimiento tienen acceso a los servicios básicos en aproximadamente un mes y pueden afrontar los costos de dichos servicios. Tienen la capacidad de proveerse de servicios de telecomunicaciones ya que estos servicios no son excesivamente caros. Aunque con valores positivos, el aspecto menor evaluado en este factor por los expertos tanto a nivel local

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

como nacional es el de la infraestructura de comunicaciones como la carretera y la de telecomunicaciones, considerando que se representa un regular apoyo para las empresas nuevas y en crecimiento.

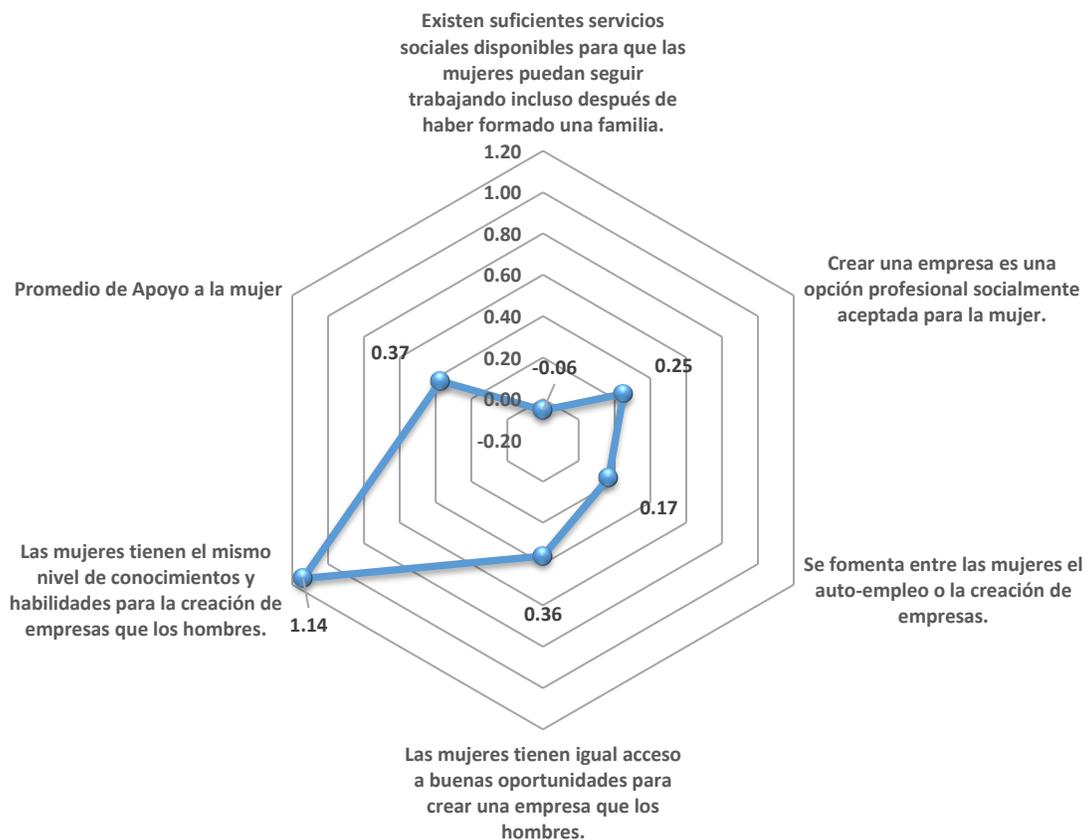
Gráfica 7.1.2.2.3.e Legislación propiedad intelectual en Sinaloa



Fuente: Elaboración propia

La legislación sobre la propiedad intelectual es uno de los factores con evaluación más baja de los analizados en el presente estudio, aunque no se cuenta con una evaluación a nivel nacional, la legislación en este rubro es de ámbito federal. Los expertos observan que en Sinaloa la venta ilegal de copias piratas de software, videos y demás productos registrados está muy extendida, por lo que la legislación sobre los derechos de propiedad intelectual no se hace cumplir de manera eficaz, además de considerar que es incompleta. Esto hace que las nuevas empresas no confíen en que sus patentes, derechos de autor y marcas registradas serán respetadas, desincentivando el emprendimiento local.

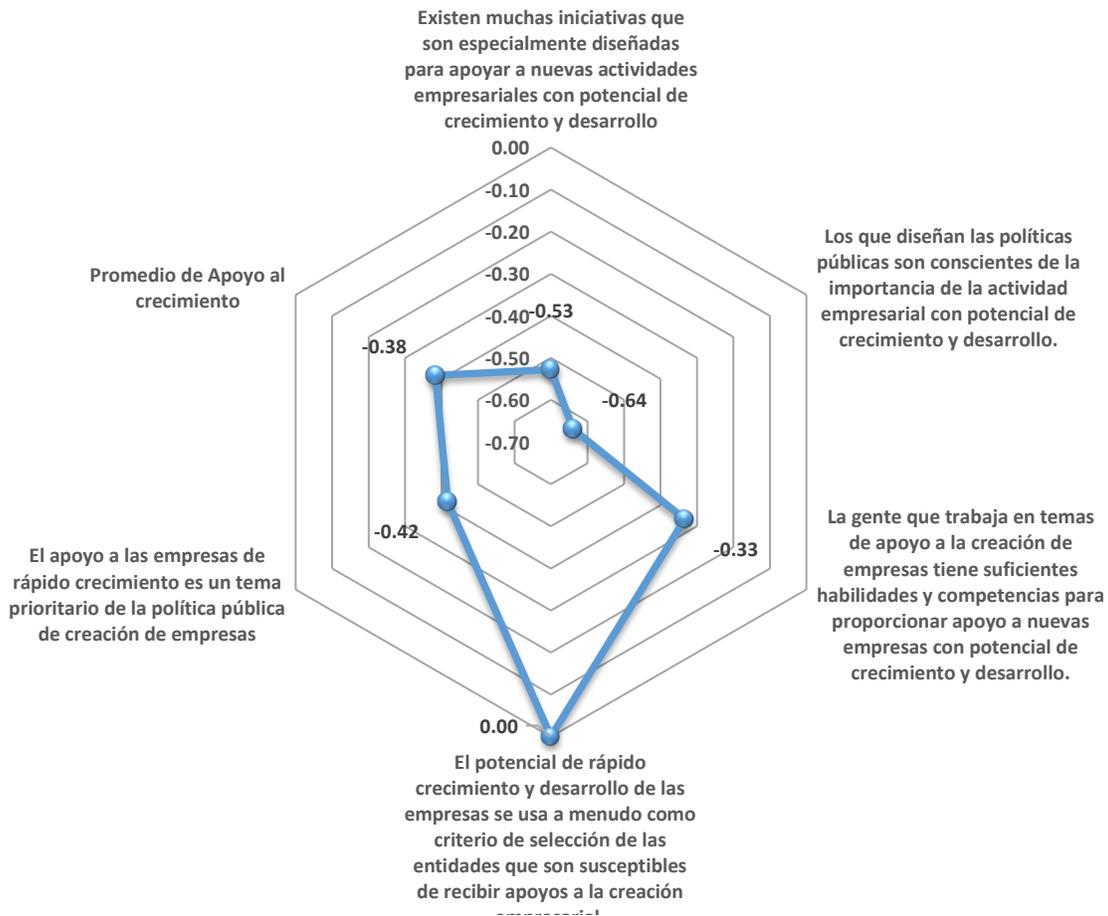
Gráfica 7.1.2.2.3.f Apoyo a la mujer emprendedora en Sinaloa



Fuente: Elaboración propia

Al evaluar el apoyo a la mujer emprendedora estamos hablando de la igualdad de oportunidades que existen en el entorno de la región objeto de estudio, específicamente respecto al género. En Sinaloa se percibe que las mujeres tienen el mismo nivel de conocimientos y habilidades, así como igual acceso para la creación y de empresas que los hombres, por lo que el emprendimiento es una opción profesional socialmente aceptada para la mujer en el estado. Un aspecto que resalta por su baja calificación en la evaluación, es el hecho de que en Sinaloa no existen aún suficientes servicios sociales disponibles para que las mujeres puedan seguir trabajando incluso después de haber formado una familia, aspecto que obstaculiza el emprendimiento en las mujeres que residen en el estado.

Gráfica 7.1.2.2.3.g Apoyo al crecimiento en Sinaloa



Fuente: Elaboración propia

Otro de los factores con evaluación comparativamente baja es el de apoyo al crecimiento de empresas. Se observa que en Sinaloa quienes diseñan las políticas públicas son poco conscientes de la importancia de la actividad emprendedora con potencial de crecimiento y desarrollo. Existen pocas iniciativas especialmente diseñadas para apoyar el emprendimiento en Sinaloa y no se observa como prioritario el apoyo a las empresas de rápido crecimiento en el diseño e implementación de las políticas públicas y se observa en Sinaloa una falta de gente con mayores habilidades y competencias para proporcionar apoyo a nuevas empresas con potencial de crecimiento y desarrollo.

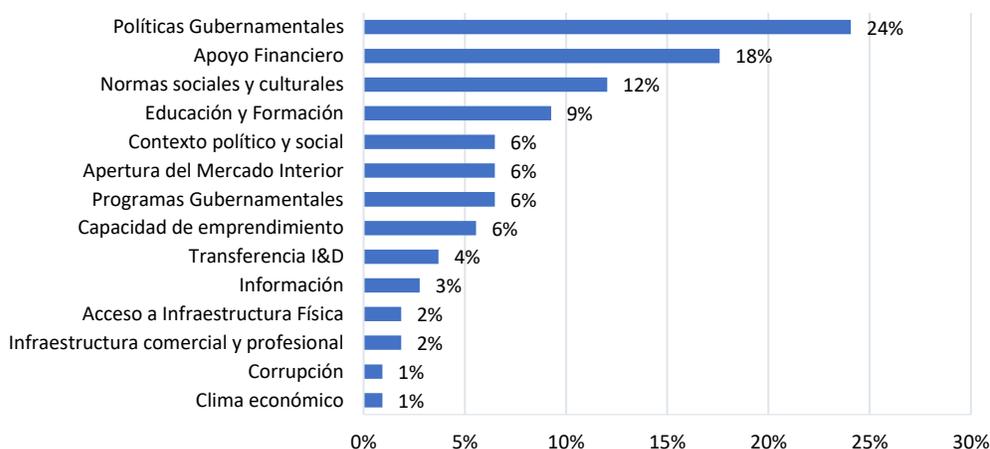
### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

#### 7.1.2.2.4 Análisis de los Apoyos, Obstáculos y Recomendaciones para emprender en el Estado de Sinaloa

Una vez que los expertos de la región llevaron a cabo la evaluación cualitativa de las 9 condiciones del entorno emprendedor además de los 7 factores adicionales considerados para el presente estudio, mencionaron a través de responder a preguntas abiertas, lo que a su criterio consideran son los tres principales factores o áreas que están obstaculizando la actividad emprendedora en Sinaloa, los tres principales factores que la estén impulsando y tres medidas para mejorar la actividad emprendedora en Sinaloa. De esta manera, se estima el porcentaje de cada propuesta sobre el total de respuestas. Los obstáculos, los factores de impulso y las propuestas fueron clasificados a partir del listado de 21 temas definidos por los autores del NES-GEM Internacional (Legazkue et al., 2015) y luego se estima el porcentaje de cada grupo sobre el total de respuestas para poder determinar una tendencia del grupo de expertos sobre cada aspecto.

En la gráfica 7.1.2.2.4.a podemos destacar que el 24% de los factores que impulsan el emprendimiento observados por los expertos se refieren a las políticas públicas que impactan al emprendimiento en el estado, seguido por el 18% que hacen referencia al apoyo financiero, el 12% a las normas sociales y culturales y el 9% los relacionados con la educación y formación en emprendimiento en Sinaloa.

Gráfica 7.1.2.2.4.a Porcentaje de respuestas relacionadas con factores que impulsan el emprendimiento de acuerdo a la percepción de expertos en Sinaloa

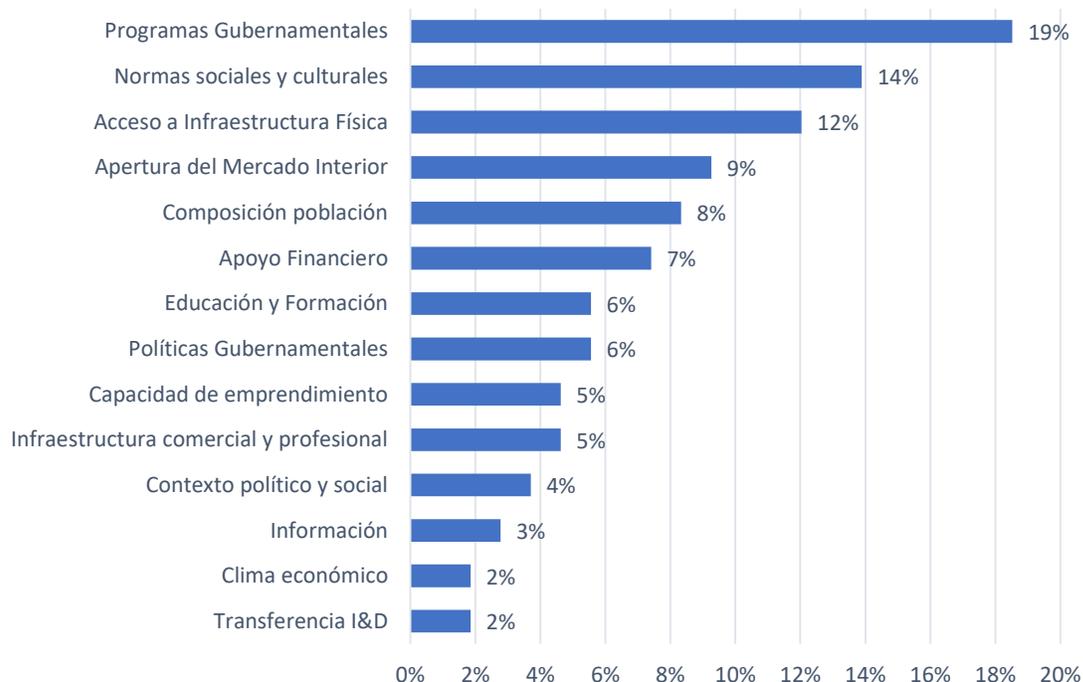


Fuente: Elaboración propia

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

En contraste, en la gráfica 7.1.2.2.4.b observamos que los cuatro principales factores que obstaculizan el emprendimiento en Sinaloa de acuerdo a los expertos son los programas gubernamentales (19%), las Normas sociales y culturales (14%), el acceso a la infraestructura física (12%) y la apertura del mercado interior (9%).

Gráfica 7.1.2.2.4.b Factores que obstaculizan el emprendimiento en el Estado de Sinaloa



Fuente: Elaboración propia

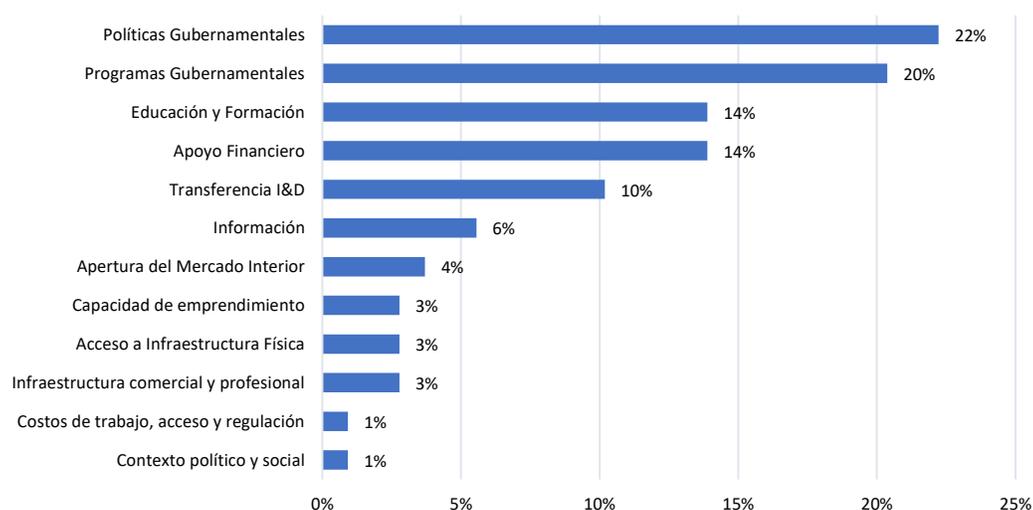
Podemos observar en las gráficas 7.1.2.2.4.a y 7.1.2.2.4.b que tanto en los obstáculos como en las fortalezas del entorno destacan factores de naturaleza coyuntural, como lo son las políticas, los programas gubernamentales y los apoyos financieros los cuales son vistos desde diferentes ópticas de acuerdo a las circunstancias de cada individuo u organización. Llama la atención que los expertos observan que existen buenas políticas gubernamentales y en contraste ven a la ineficiencia de los programas gubernamentales como principal obstáculo para el emprendimiento, lo que nos lleva a observar que valoran el marco normativo institucional, no así la instrumentación y aplicación de dicho marco. Por el contrario, el factor de las normas sociales y culturales aparece tanto dentro de los principales obstáculos como entre los principales factores

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

de impulso al emprendimiento, esto debido a lo amplio de los conceptos, pues por una parte se observa que el tema del emprendimiento es reconocido por la sociedad como un elemento de éxito y prosperidad, aspecto que impacta en la motivación del individuo, sin embargo es bajo el estímulo a la toma de riesgos empresariales, así como a la creatividad e innovación. Es de resaltar que el aspecto social y cultural es una condición fundamental para el impulso (tercer lugar con mayor número de respuestas con un 12%) o el obstáculo (segundo lugar con mayor número de respuestas con 14%) al emprendimiento en la región, de acuerdo a los expertos entrevistados.

Una vez identificados los factores que impulsan y obstaculizan el emprendimiento en Sinaloa, los expertos proponen que las principales medidas a tomar para impulsar el emprendimiento en Sinaloa están en función del fortalecimiento de las instituciones públicas, principalmente las políticas (22%) y programas (20%) gubernamentales, la educación y formación encausadas al emprendimiento (14%) y la creación, instrumentación y mejora de los instrumentos de apoyo financiero (14%), seguida por la capacidad de transferir investigación y desarrollo tecnológico (10%), observando como prioritario el fortalecimiento institucional, para que puedan a su vez fortalecerse otras condiciones del entorno. En la gráfica 7.1.2.2.4.c se muestra la distribución de las respuestas de acuerdo al porcentaje de respuestas relacionadas con cada factor.

Gráfica 7.1.2.2.4.c Porcentaje de respuestas relacionadas con los principales factores relacionados con las medidas de mejora propuestas por los expertos en función al emprendimiento en Sinaloa.



Fuente: Elaboración propia

#### 7.2 Resultado del análisis de las universidades emprendedoras

Como se detalló en el capítulo anterior, para el estudio de las universidades se utilizaron dos tipos de muestras diferentes, utilizando para cada muestra un instrumento independiente acorde a sus características. De esta manera se procedió a realizar un estudio cualitativo con el apoyo de expertos universitarios y un estudio cuantitativo con estudiantes universitarios de 4 universidades de la entidad, las cuales fueron seleccionadas en función al número de alumnos y al reconocimiento en la región de acuerdo a la opinión de los expertos en Sinaloa que participaron en el estudio del entorno emprendedor del estado. En esta sección se detalla el resultado de ambos estudios enfocados al análisis de las universidades en función del concepto de Universidad Emprendedora, así como del impacto de dichas universidades en el fomento a la cultura emprendedora en sus alumnos.

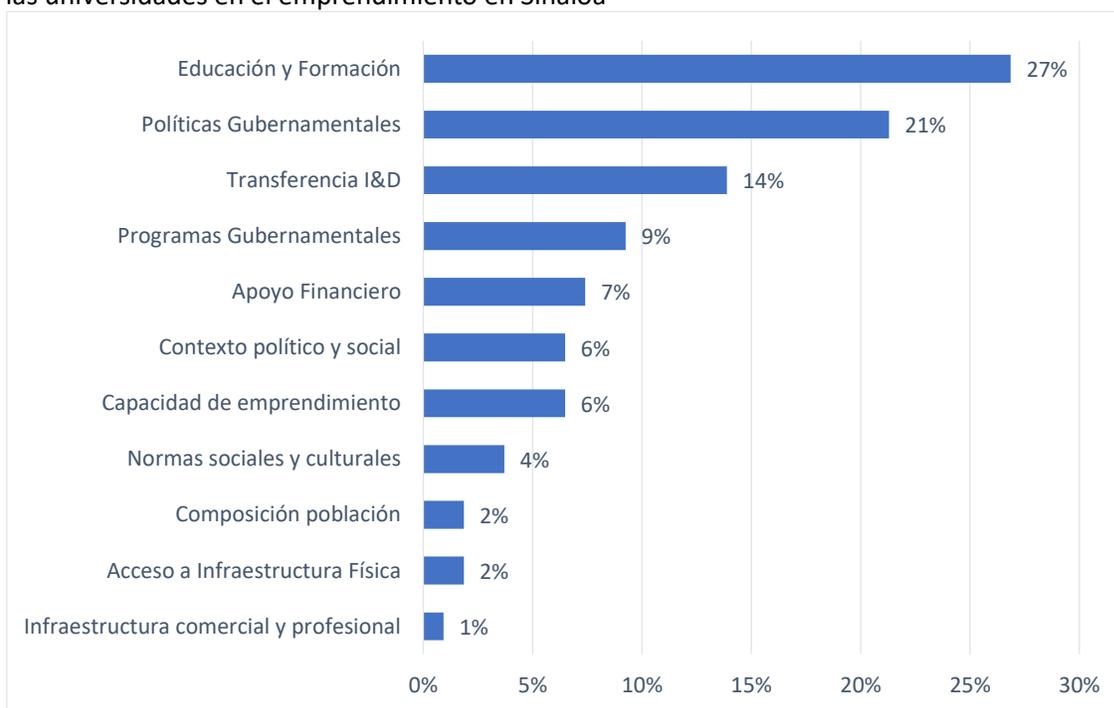
##### *7.2.1 Análisis de los Apoyos, Obstáculos y Recomendaciones para emprender en la participación de las universidades en el Estado de Sinaloa.*

Como un elemento adicional, para fines de la presente tesis doctoral se pidió a los expertos a quienes se aplicó la encuesta NES-GEM respondieran tres preguntas adicionales respecto a la participación de las universidades en la actividad emprendedora en Sinaloa, utilizando el mismo esquema que fue estructurado para las preguntas abiertas sobre los factores en general que obstaculizan e impulsan el emprendimiento en el Estado. Como puede observarse en la gráfica 7.2.1.a, el 27% de las respuestas relacionadas con los factores que obstaculizan la participación de las universidades está relacionada con la educación y formación emprendedora, las respuestas están enfocadas fundamentalmente a que existe muy poca inclusión del fomento a la cultura emprendedora en los programas educativos universitarios, además de que es muy pobre la vinculación de los alumnos en el sector productivo, de innovación e investigación aplicada a la industria, enfocándose principalmente a la transferencia del conocimiento y en menor grado a la investigación básica. Otro aspecto que los expertos observan como obstáculo para las universidades son las políticas (21%) y los programas (9%) gubernamentales, que dificultan actualmente una adecuada relación entre la universidad con el sector empresarial y

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

gubernamental para impulsar el emprendimiento en la región, limitándose a proyectos unilaterales o bilaterales de bajo impacto. La transferencia de I&D es otro factor crítico para el emprendimiento, ya que, ligado a la pobre vinculación existente de la universidad con el sector productivo del estado, así como a la insuficiencia de programas gubernamentales de apoyo, la cantidad y calidad de investigación aplicada no ha sido suficiente, salvo la relacionada con el sector agropecuario a largo plazo y en determinados casos, como el tomate, el maíz y el atún. La transferencia de I&D por parte de las empresas se ha realizado primordialmente con otras empresas relacionadas con el mismo giro en otros estados del país o de otras nacionalidades y de una forma incipiente con las universidades.

Gráfica 7.2.1.a Porcentaje de respuestas relacionadas con los factores que obstaculizan la participación de las universidades en el emprendimiento en Sinaloa



Fuente: Elaboración propia

Respecto a los factores que impulsan la participación de las universidades, sobresalen las propuestas relacionadas con la educación y formación emprendedora (26%), los programas gubernamentales (23%), la transferencia de I&D (13%), y las normas sociales y culturales (10%). Se observa que estos factores coinciden tanto como obstáculos como factores de impulso al

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

emprendimiento en la región y es de entenderse dada la relevancia que tienen en relación a la misión que las universidades han desempeñado en cuanto a emprendimiento se refiere. Los expertos observan que la educación y formación como administradores de empresas es la adecuada, dando las herramientas de conocimiento necesarias para operar un negocio. Por otra parte, los programas gubernamentales que han apoyado a algunas universidades se han enfocado a la incubación de empresas, al igual que a la adquisición de tecnología para la transferencia y aplicación del conocimiento. El tema de las normas sociales y culturales es un aspecto que llama la atención, ya que los expertos observan que a pesar de que existe poca cultura emprendedora, la comunidad universitaria muestra una cultura de empuje y orientada a lograr objetivos, que de manera indirecta representa un impulso potencial para emprender. Existen otras propuestas realizadas por los expertos, relacionadas con otros factores como se puede observar en la gráfica 7.2.1.b, mostrando una mayor dispersión en las propuestas realizadas dadas las actividades específicas de los expertos, sin embargo, se puede ver que el 72% de las respuestas recaen en estos 4 principales factores.

Gráfica 7.2.1.b Porcentaje de respuestas relacionadas con los factores que impulsan la participación de las universidades en el emprendimiento en Sinaloa.

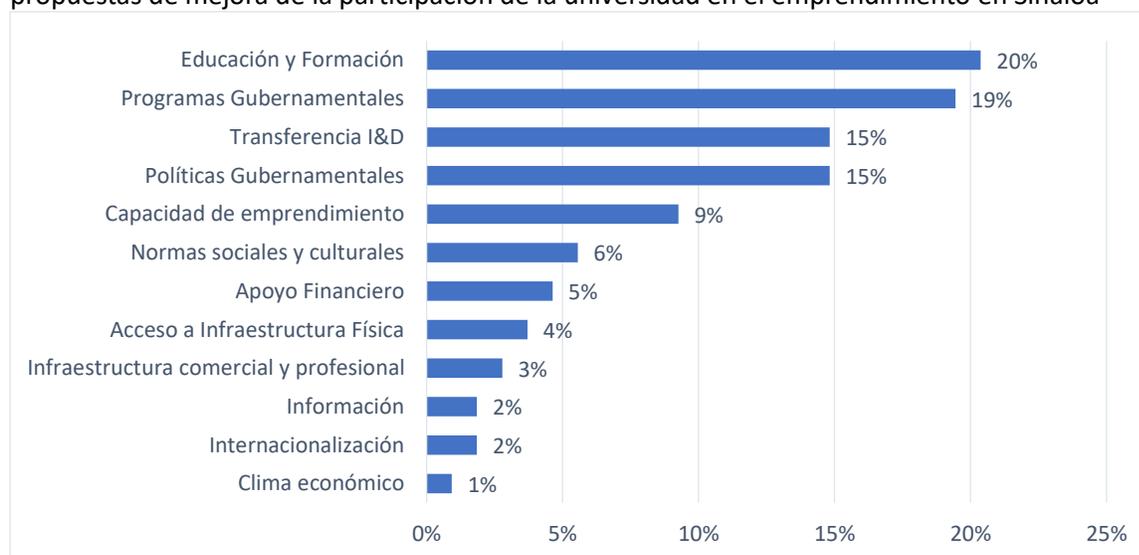


Fuente: Elaboración propia

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

Mostrando una similitud entre los factores anteriormente descritos y las propuestas realizadas, en la figura 7.2.1.c resalta que el 20% de las respuestas de los expertos coinciden en proponer orientar la educación y formación a fomentar el espíritu emprendedor de sus estudiantes, de manera que tengan la capacidad de observar su medio para detectar oportunidades y convertirlas en negocios. El fortalecer los programas (19%) y políticas (15%) gubernamentales, representa generar un marco institucional propicio para que las universidades tengan la capacidad de generar y transferir conocimiento enfocado a formar emprendedores y apoyarlos en la incubación de empresas. La transferencia de I&D (15%) es una actividad considerada como una aportación fundamental de las Universidades en Sinaloa. Representa el fortalecer su capacidad de generar conocimiento y proveer a la comunidad universitaria, investigadores, docentes y estudiantes, la red de vinculación necesaria para poder establecer relaciones efectivas y sólidas con los sectores empresarial y gubernamental para transferir y comercializar tecnología. La capacidad de emprendimiento es un quinto factor importante a fortalecer en las universidades (9%), esto representa el que estas tengan la capacidad de comercializar las investigaciones realizadas, así como el que su comunidad tenga las condiciones propicias y a su alcance para fomentar el espíritu emprendedor y facilitar las actividades propias de emprender.

Gráfica 7.2.1.c Porcentaje de respuestas sobre los principales factores relacionados con las medidas propuestas de mejora de la participación de la universidad en el emprendimiento en Sinaloa



Fuente: Elaboración propia

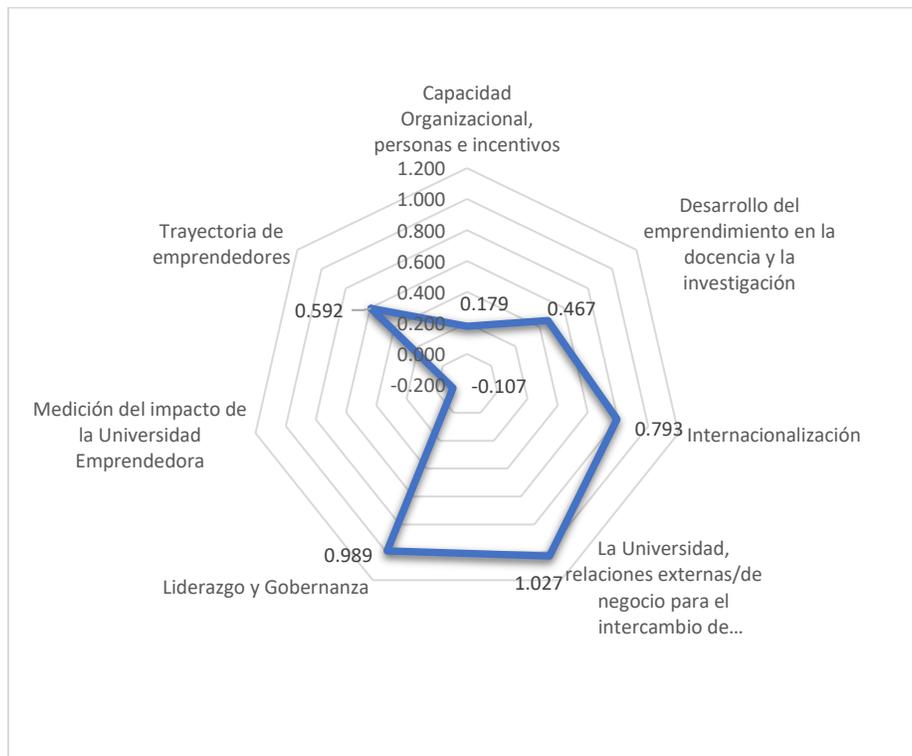
### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

#### 7.2.2 Estudio de las Universidades Emprendedoras seleccionadas

De acuerdo a la definición de universidad emprendedora enunciada anteriormente, para esta sección del estudio se aplicaron dos encuestas: la encuesta HEInnovate a un total de 56 expertos universitarios, 14 expertos por cada una de las 4 Universidades a analizar, dos expertos relacionados con cada una de las 7 características de universidad emprendedora consideradas por la encuesta base utilizada (Gibb et al., 2014) (en el anexo 2 se puede observar la encuesta utilizada con las preguntas realizadas para cada factor).

Como se puede observar en la gráfica 7.2.2.a, utilizando la misma métrica que la utilizada en el estudio del entorno emprendedor, los resultados reflejan características diferentes entre una universidad y otra, aspecto que posteriormente se analiza estadísticamente, razón por la cual los resultados se presentarán por universidad.

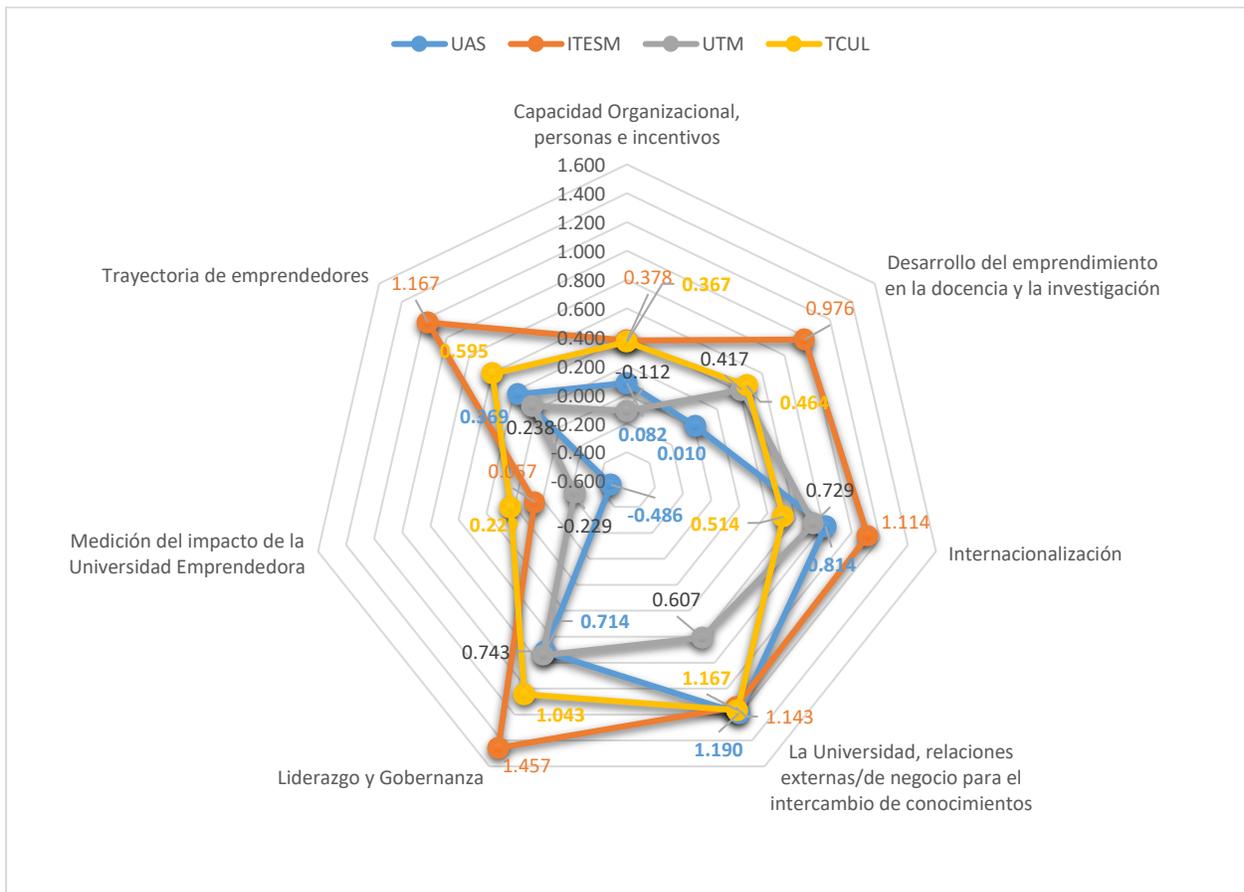
Gráfica 7.2.2.a Nivel emprendedor general de las universidades analizadas en el Estado de Sinaloa



Fuente: Elaboración propia

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

Gráfica 7.2.2.b Nivel emprendedor por factores de las universidades analizadas en el Estado de Sinaloa



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar en la gráfica 7.2.2.b que las universidades analizadas muestran resultados contrastantes. En su conjunto se observa que la fortaleza más importante son sus relaciones externas/de negocio para el intercambio de conocimientos, con un valor promedio general de 1.027, contrastando con el valor promedio de -0.107 obtenido en el factor de uso de métricas para medir el impacto de la universidad en el emprendimiento. El Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa muestra valores considerablemente mayores que el resto de las universidades en prácticamente todos los factores analizados, resaltando el liderazgo y gobernanza de la institución (1.457), la trayectoria de sus emprendedores (1.167), la internacionalización (1.114) así como el desarrollo del emprendimiento en la docencia y la investigación (0.976). Por otro lado, se observa a la Universidad Tecmileno, Campus Culiacán, destacando por sus bajos valores la capacidad organizacional, personas e incentivos (-0.112), la trayectoria de sus emprendedores

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

(0.238), sus relaciones externas para el intercambio de conocimientos y junto con el Universidad Autónoma de Sinaloa, la medición del impacto de la universidad emprendedora (-0.229 de UTM, -0.486 de UAS). Analizando comparativamente el comportamiento de los resultados de cada universidad, se observa un comportamiento similar entre las dos universidades privadas, al igual que entre las universidades públicas. En la tabla 7.2.2.a se observa que la correlación entre los resultados obtenidos entre el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa y la Universidad Tecmilenio, Campus Culiacán es de 0.91; de igual manera se observa que la correlación entre la Universidad Autónoma de Sinaloa y el Tecnológico Regional de Culiacán, ambas universidades públicas, muestran una correlación en la encuesta aplicada de 0.85.

Tabla 7.2.2.a Matriz de Correlaciones entre las Universidades analizadas con la encuesta HEInnovate

Matriz de Correlaciones				
	TCUL	UAS	ITESM	UTM
TCUL		0.85010893	0.7601319	0.73166132
UAS			0.7859663	0.83366153
ITESM				0.91129067
UTM				

Fuente: Elaboración propia.

Entre los factores evaluados, observamos que existen diferencias importantes entre las desviaciones estándar de cada factor evaluado entre las universidades. En la Tabla 7.2.2.b sobresalen los factores de desarrollo del emprendimiento en la docencia y la investigación (0.346), la trayectoria de sus emprendedores (0.355) y su liderazgo y gobernanza (0.299) como los factores con más variaciones entre las universidades, en contraste con la capacidad organizacional, personas e incentivos (0.206) y las relaciones externas/de negocio para el intercambio de conocimientos (0.243), los cuales representan los factores con menor desviación estándar, significando que son los factores en los que las universidades se encuentran más homologados.

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

Tabla 7.2.2.b Tabla de desviación estándar de los factores analizados encuesta HEInnovate a expertos universitarios.

Factores Universidad Emprendedora	UAS	ITESM	UTM	TCUL	Promedio General	Desv. Estándar
Capacidad Organizacional, personas e incentivos	0.082	0.378	-0.112	0.367	<b>0.179</b>	<b>0.206</b>
Desarrollo del emprendimiento en la docencia y la investigación	0.000	0.976	0.417	0.464	<b>0.464</b>	<b>0.346</b>
Internacionalización	0.814	1.114	0.729	0.514	<b>0.793</b>	<b>0.215</b>
La Universidad, relaciones externas/de negocio para el intercambio de conocimientos	1.190	1.143	0.607	1.167	<b>1.027</b>	<b>0.243</b>
Liderazgo y Gobernanza	0.714	1.457	0.743	1.043	<b>0.989</b>	<b>0.299</b>
Medición del impacto de la Universidad Emprendedora	-0.486	0.057	-0.229	0.229	<b>-0.107</b>	<b>0.273</b>
Trayectoria de emprendedores	0.369	1.167	0.238	0.595	<b>0.592</b>	<b>0.355</b>
Valores promedio totales	<b>0.383</b>	<b>0.899</b>	<b>0.342</b>	<b>0.626</b>	<b>0.562</b>	

Fuente: Elaboración propia

7.2.2.1 Resultado del análisis de las universidades por cada uno de los factores evaluados

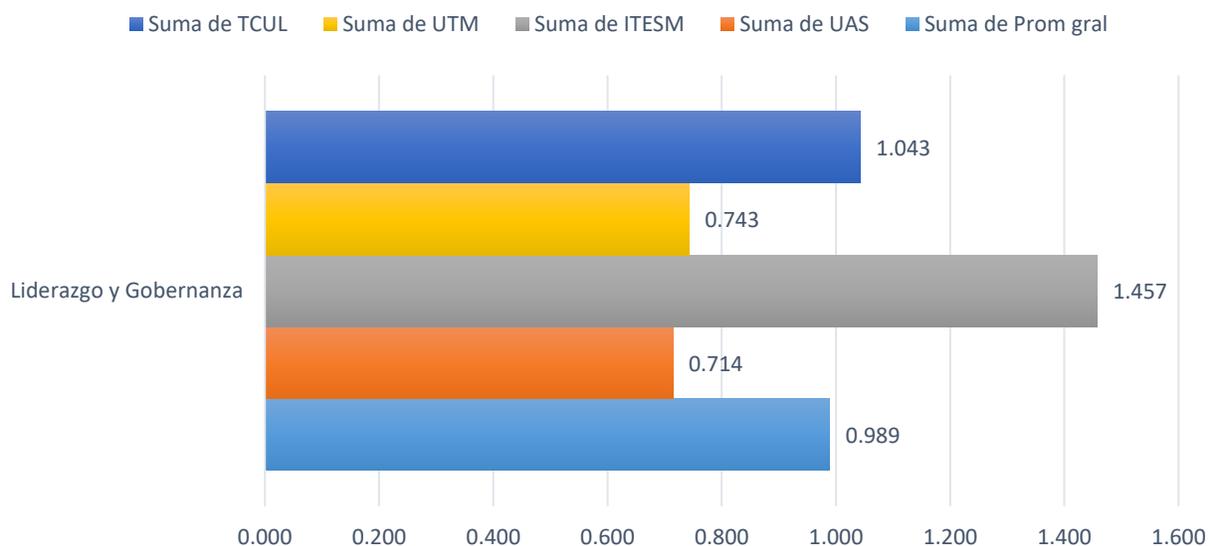
a) Liderazgo y Gobernanza

En el caso de las universidades analizadas en Sinaloa, en la gráfica 7.2.2.1.a se observa una clara diferencia en el perfil del Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa, quien muestra un alto nivel de liderazgo y gobernanza dirigida al emprendimiento, su misión y estrategias están muy dirigidas a ellos como un diferenciador a nivel nacional. Seguido de esta institución se encuentra el Tecnológico de Culiacán, quienes, por su naturaleza y oferta académica hacia las áreas de ingeniería y desarrollo tecnológico, los expertos perciben que las estrategias y sus directivos tienen un enfoque claro en el emprendimiento, aunque no se observa de manera directa como el Tecnológico de Monterrey. En contraste, observamos que la Universidad Autónoma de Sinaloa

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

y la Universidad Tecmilenio tienen valores muy por debajo de las otras universidades (0.71 y 0.74 respectivamente), aunque son valores positivos y podemos ubicarlos como bien evaluados, se puede ver una percepción diferenciada en este factor evaluado.

Gráfica 7.2.2.1.a Liderazgo y Gobernanza



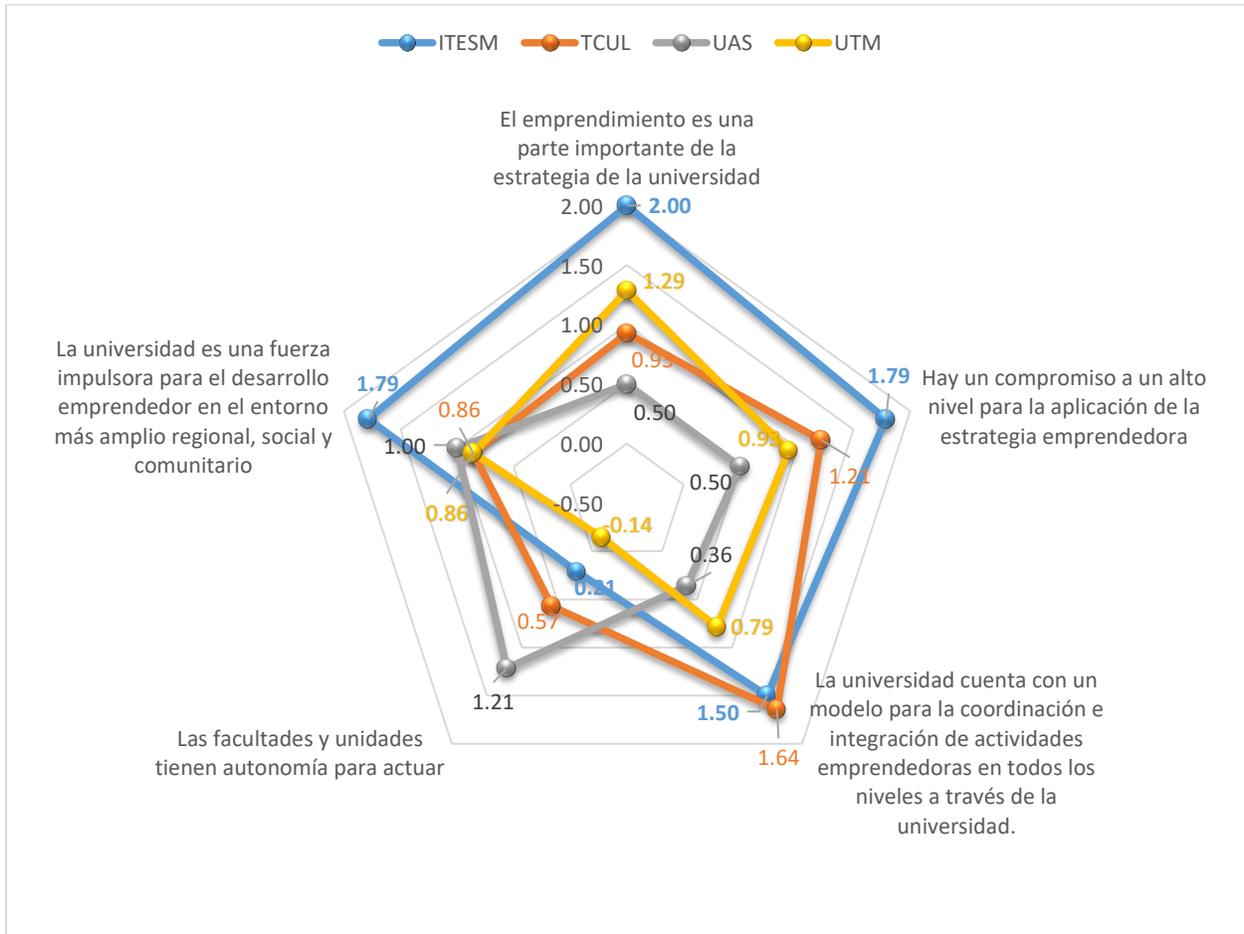
Fuente: Elaboración propia

Para el análisis individual de cada reactivo, en la gráfica 7.2.2.1.b se observa para el Tecnológico de Monterrey el emprendimiento es una parte importante de la estrategia de la universidad, representando una fuerza impulsora para el desarrollo emprendedor del entorno, contando con un modelo para la coordinación e integración de actividades emprendedoras en todos los niveles a través de la universidad, todo ello respaldado por un compromiso de la alta dirección. El área de oportunidad de dicha institución es su poca autonomía para actuar por parte de las facultades y campus (unidades), lo que le resta capacidad de acción independiente. Muy por debajo de esta institución se encuentran las otras tres universidades analizadas, resaltando el hecho de que la Universidad Autónoma de Sinaloa, a pesar de ser la institución con valores más bajos en este factor, sus facultades poseen la mayor autonomía para actuar, lo que le da la oportunidad de reforzar los demás elementos medidos. La universidad Tecmilenio, aunque tiene valores comparativamente altos en cuanto a emprendimiento, es la organización con la menor capacidad

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

de actuar de manera autónoma, centralizando todas las decisiones estratégicas, limitando de manera importante la capacidad de acción.

Gráfica 7.2.2.1.b Comparativo entre universidades del factor Liderazgo y Gobernanza por reactivos



Fuente: Elaboración propia

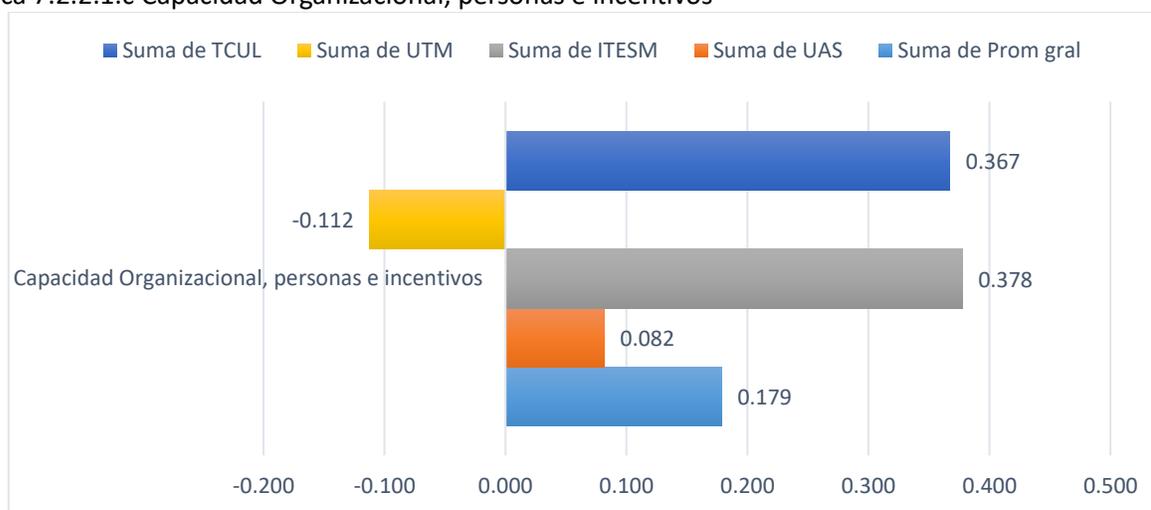
b) Capacidad Organizacional, personas e incentivos

Podemos observar que, de las universidades analizadas, este es uno de los factores con los valores más bajos de todos los factores analizados (tabla 7.2.2.b). En la gráfica 7.2.2.1.c se observa que el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa, así como el Tecnológico de Culiacán muestran comparativamente los valores más altos (0.377 y 0.367 respectivamente), sin embargo, están por

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

debajo de 1, lo cual representa un factor débil para todas las universidades. Con un promedio de 0.178 y teniendo a la Universidad Tecmilenio, Campus Culiacán con valor negativo (-0.11), podemos observar que, de acuerdo a los aspectos analizados en este factor, las universidades seleccionadas cuentan con recursos y capacidades limitadas para el emprendimiento, contando con poco o nulo personal con actitudes y experiencia emprendedoras, y que los recursos con los que cuentan escasamente son aplicados para proyectos de emprendimiento o que fomenten tal actividad. Por otra parte, se observa una débil estrategia financiera para obtener recursos e inversiones encaminadas a proyectos de emprendimiento.

Gráfica 7.2.2.1.c Capacidad Organizacional, personas e incentivos



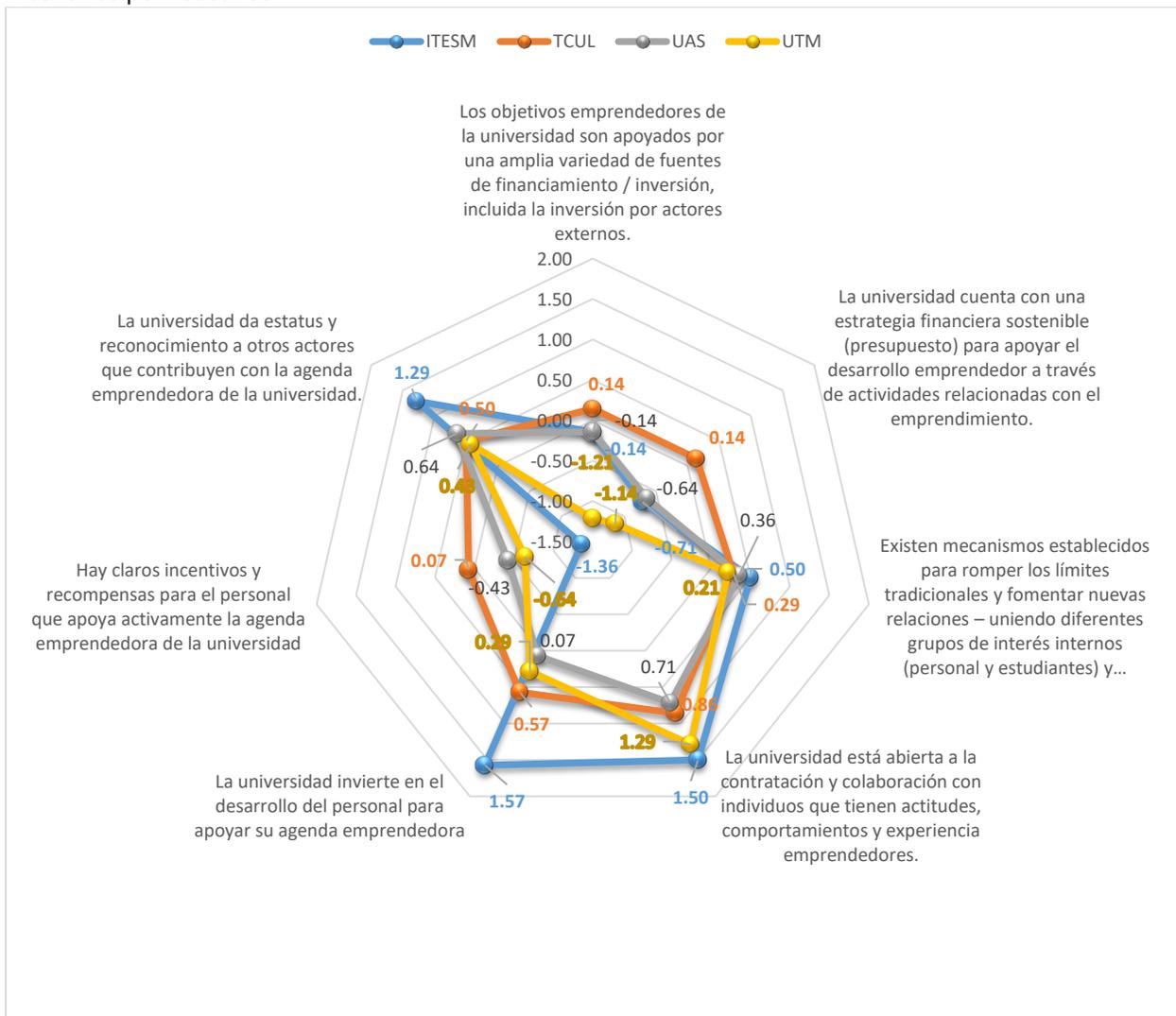
Fuente: Elaboración propia

Analizando los reactivos de este factor a detalle, nuevamente se observa en la gráfica 7.2.2.1.d que el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa (ITESM), seguido del Tecnológico de Culiacán (TCUL), cuentan con los valores más altos, aunque comparativamente con otros factores, los valores son bajos. El ITESM reconoce a los actores que contribuyen a la agenda emprendedora de la universidad y realiza una inversión importante en el desarrollo del personal para apoyar el emprendimiento. Por su parte, el Tecnológico de Culiacán cuenta con una mejor estrategia financiera para apoyar los proyectos relacionados con el emprendimiento y su gestión para obtener fondos para incentivar al personal que apoya la agenda emprendedora de la organización, contrastando con el ITESM quien cuenta con el valor más bajo, junto con Tecmilenio.

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

En contraste, la Universidad Tecmilenio es quien cuenta con la menor capacidad organizacional para el emprendimiento, no cuenta con la capacidad para obtener fuentes de financiamiento interno o externo, ni cuenta con una estrategia financiera para ello.

Figura 7.2.2.1.d Comparativo entre universidades del factor Capacidad organizacional, personas e incentivos por reactivos

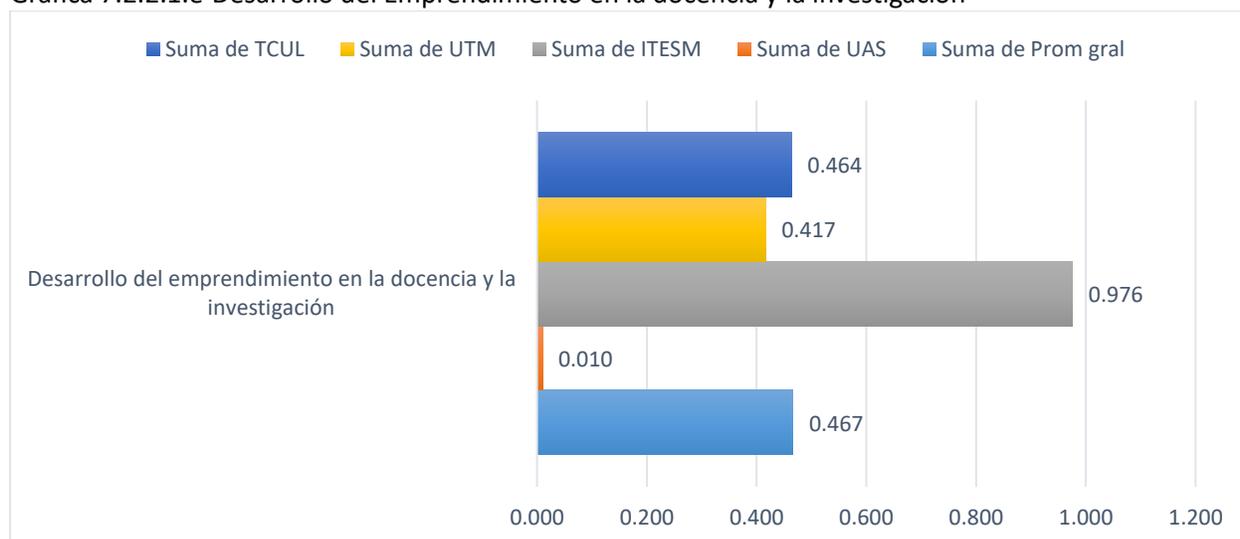


Fuente: Elaboración propia

c) Desarrollo del emprendimiento en la docencia y la investigación

En la figura 7.2.2.1.e se observa una brecha muy importante entre las universidades, resaltando que el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa es la universidad con el valor más alto (0.976), siendo la única cercana al valor de 1. El Tecnológico de Culiacán y la Universidad Tecmilenio cuentan con valores positivos, sin embargo, relativamente bajos en comparación, y la Universidad Autónoma de Sinaloa muestra un valor cercano a cero (0.010), lo que muestra nuevamente un débil enfoque en el emprendimiento a través de la docencia y la investigación, así como el fomento a la participación con los alumnos y personal administrativo.

Gráfica 7.2.2.1.e Desarrollo del Emprendimiento en la docencia y la investigación



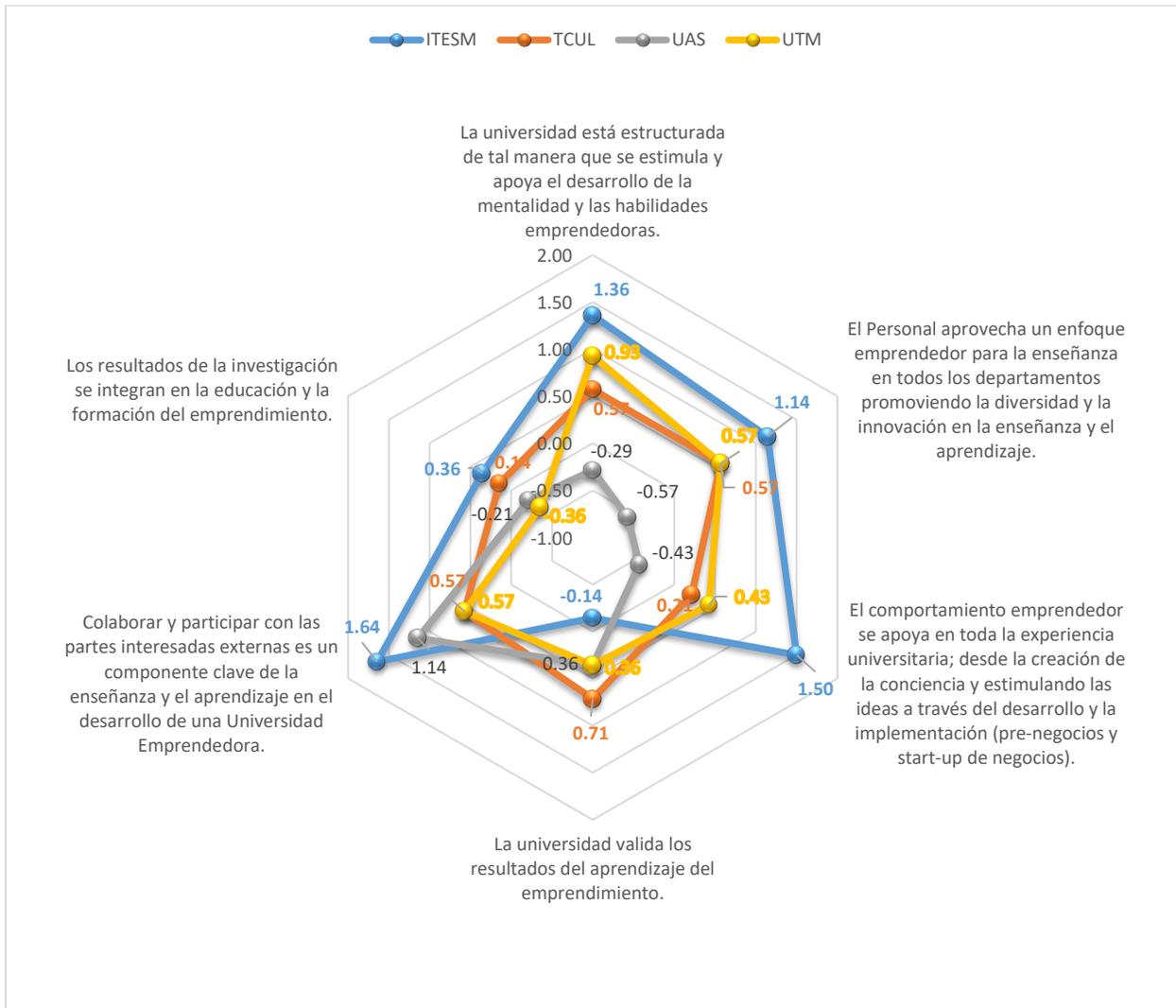
Fuente: Elaboración propia

Una vez más observamos en la gráfica 7.2.2.1.f la hegemonía del Tecnológico de Monterrey como líder en el tema de emprendimiento en la región, en donde el tema del emprendimiento está muy presente en la curricula universitaria, así como en los programas de investigación. El Tecnológico de Culiacán y la Universidad Tecmilenio (UTM), por su parte, presentan valores muy similares en este factor, sin embargo, es el Tecnológico de Culiacán quien presenta un mayor involucramiento en el tema de la validación de los resultados del aprendizaje del emprendimiento. La UTM es la institución que menos enfoque a la investigación tiene, aunque cuenta con un cierto enfoque emprendedor en la enseñanza en todas las carreras que ofrece a

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

través de certificados y certificaciones. Nuevamente se observa que la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS) es la más débil de las universidades analizadas en este factor.

Gráfica 7.2.2.1.f Comparativo entre universidades del factor Desarrollo del Emprendimiento en la Docencia y la Investigación por reactivos



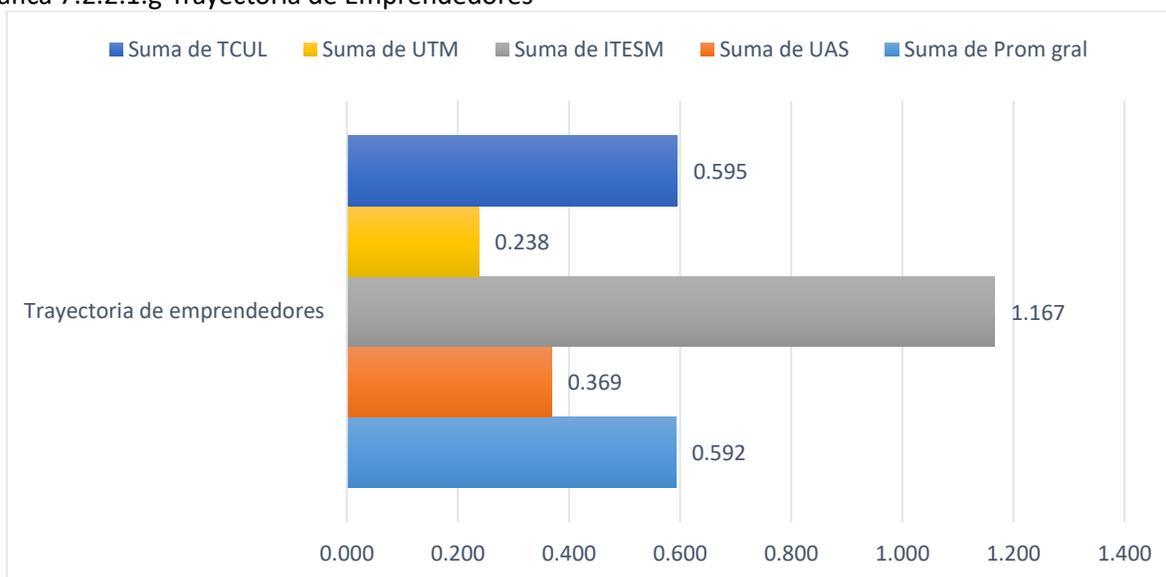
Fuente: Elaboración propia

d) Trayectoria de Emprendedores

Los aspectos evaluados en este factor se enfocan en qué tanto la universidad estimula a través de la oferta de oportunidades para experimentar el emprendimiento, estimular activamente a su

comunidad universitaria para convertirse en emprendedores a través de mentorías, acceso al financiamiento y escenarios para la generación de ideas. En la figura 7.2.2.1.g se observa que el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa destaca como la universidad con el valor más alto en este factor (1.66), seguido con una diferencia considerable del Tecnológico de Culiacán (0.595). En contraste se observa a la Universidad Tecmilenio, Campus Culiacán con el valor más bajo de las 4 universidades, con un valor cercano a cero (0.238). Esto refleja la importante brecha que existe entre las universidades en el enfoque a desarrollar en sus alumnos y académicos una trayectoria de formación y actividades emprendedoras.

Gráfica 7.2.2.1.g Trayectoria de Emprendedores



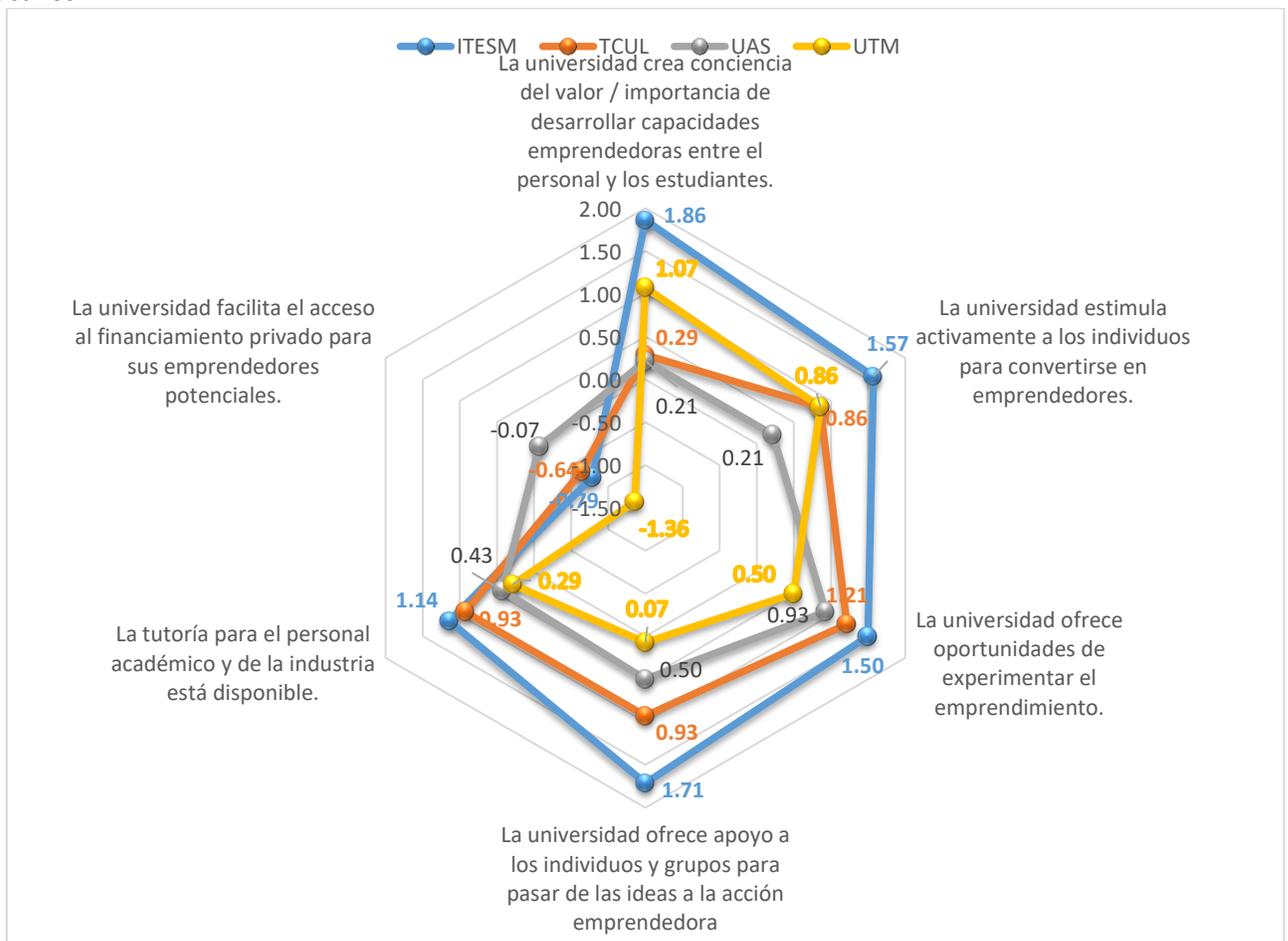
Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 7.2.2.1.h muestra que el ITESM tiene una brecha considerable respecto al resto de las universidades analizadas en este factor. Estimula activamente a los individuos para convertirse en emprendedores y crea consciencia del valor de desarrollar capacidades emprendedoras entre el personal y los estudiantes. A través de su red de incubadoras y aceleradoras de empresas, esta institución ofrece importantes apoyos a su comunidad para pasar de las ideas a la acción emprendedora. Resalta que, en contraste a estos reactivos, el ITESM muestra un valor bajo en cuanto a su capacidad para facilitar el acceso al financiamiento privado para sus emprendedores potenciales, siendo un elemento a desarrollar. El resto de las universidades analizadas muestran

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

valores muy similares en su conjunto, aunque se observa que es la UTM quien presenta más áreas de oportunidad, quien, aunque crea consciencia sobre el emprendimiento y la innovación entre su comunidad, carece de facilidades para el acceso al financiamiento, ofrece poco apoyo para pasar de las ideas a la acción emprendedora, ya que cuenta con pocas oportunidades de experimentar el emprendimiento. De las universidades públicas, es el Tecnológico de Culiacán quien presenta un mayor enfoque en la trayectoria de sus emprendedores, buscando ofrecer oportunidades para el emprendimiento y la innovación. Resalta el hecho de que las cuatro universidades cuentan con un débil acceso al financiamiento privado para sus emprendedores, aspecto que debemos correlacionar con el ecosistema emprendedor para entender dicho comportamiento.

Gráfica 7.2.2.1.h Comparativo entre universidades del factor Trayectoria de Emprendedores por reactivos

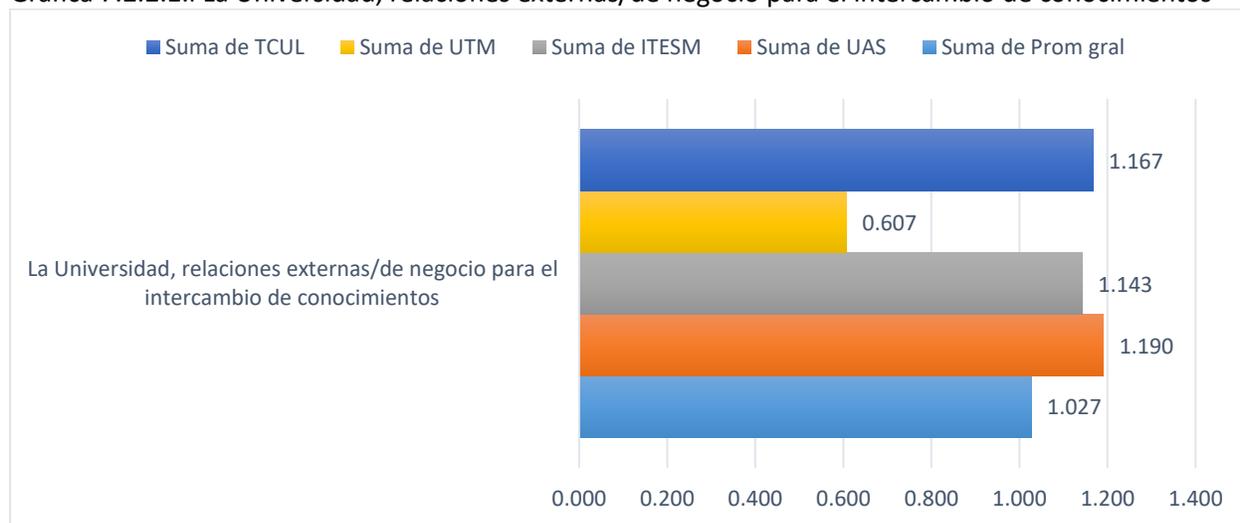


Fuente: Elaboración propia

e) La universidad, relaciones externas/de negocio para el intercambio de conocimientos

En el estudio realizado se observa que la mayoría de las universidades tienen como fortaleza la vinculación universitaria, con valores muy similares en tres de las cuatro universidades evaluadas (Figura 7.2.2.1.i), lo cual representa que estas cuentan con una participación activa con sus socios estratégicos, en especial con empresas y organizaciones públicas, cuenta con fuertes vínculos con incubadoras, parques tecnológicos y otras iniciativas externas, ofreciendo a los alumnos y al personal administrativo y docente oportunidades para el emprendimiento. La Universidad Tecmileno, Campus Culiacán muestra una clara desventaja respecto a las otras tres universidades, ya que su vinculación se centra en el tema de la oferta educativa y el fomento a la empleabilidad de manera prioritaria, más que para el intercambio de conocimientos.

Gráfica 7.2.2.1.i La Universidad, relaciones externas/de negocio para el intercambio de conocimientos



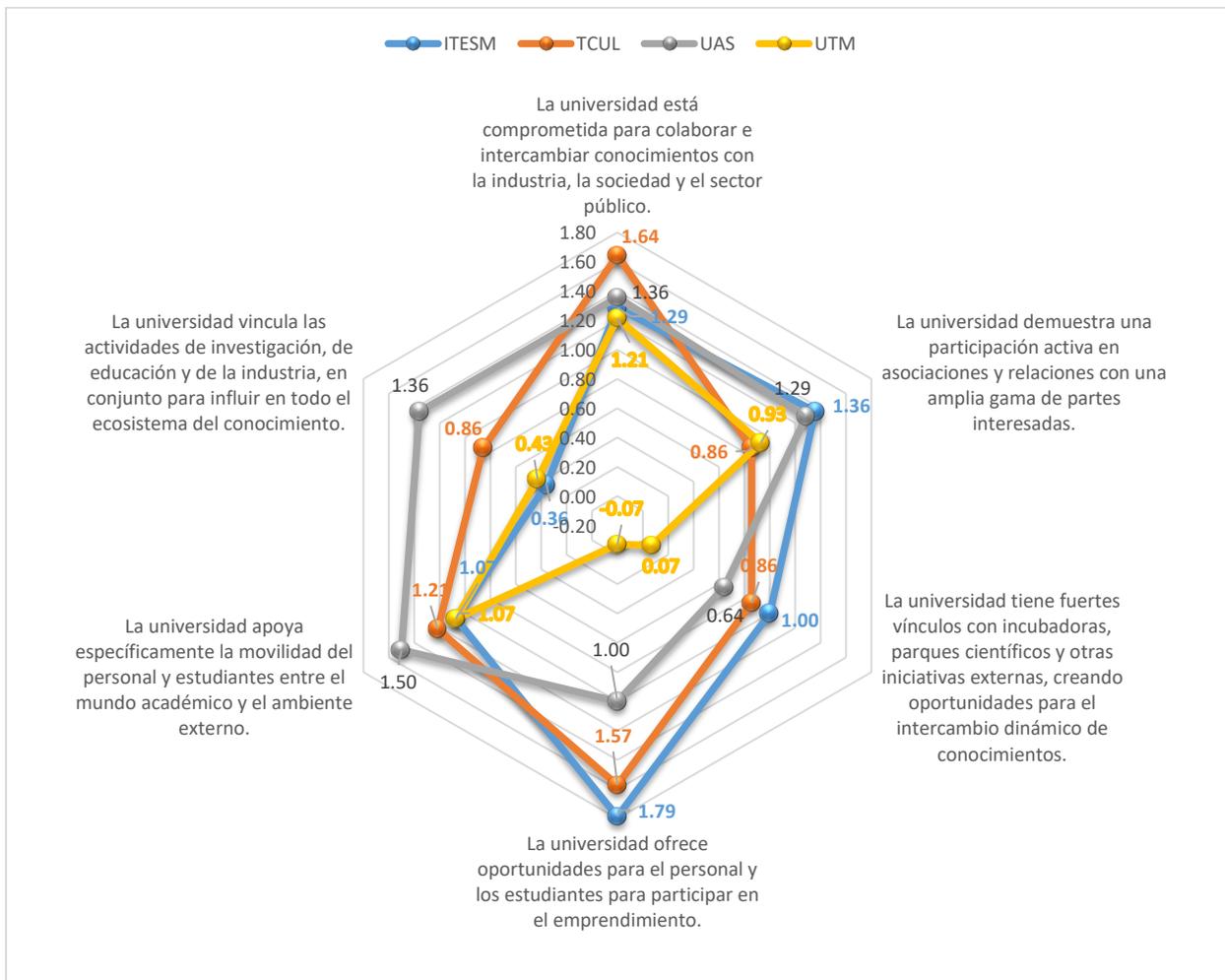
Fuente: Elaboración propia

A diferencia de los factores evaluados, la UAS es la institución más fuerte en este factor, con una importante capacidad de apoyo a la movilidad de su comunidad en el mundo académico y el ambiente externos, así como una importante capacidad de vincular las actividades de investigación, educación con la industria, teniendo una importante influencia en el ecosistema del conocimiento de la región. Por su parte, TCUL muestra un elevado compromiso para colaborar

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

e intercambiar conocimientos con la industria, la sociedad y el sector público, siendo esto validado por los expertos del entorno, haciendo constatar su alto involucramiento. La UTM es quien tiene la mayor debilidad en este factor, ofreciendo muy pocas oportunidades a su comunidad para participar e involucrarse en proyectos emprendedores externos, con una débil vinculación con incubadoras, parques científicos y otras iniciativas externas, con muy pocas posibilidades de generar un intercambio dinámico de conocimientos (figura 7.2.2.1.j).

Gráfica 7.2.2.1.j Comparativo entre universidades del factor La Universidad, relaciones externas/de negocio para el intercambio de conocimientos por reactivos.

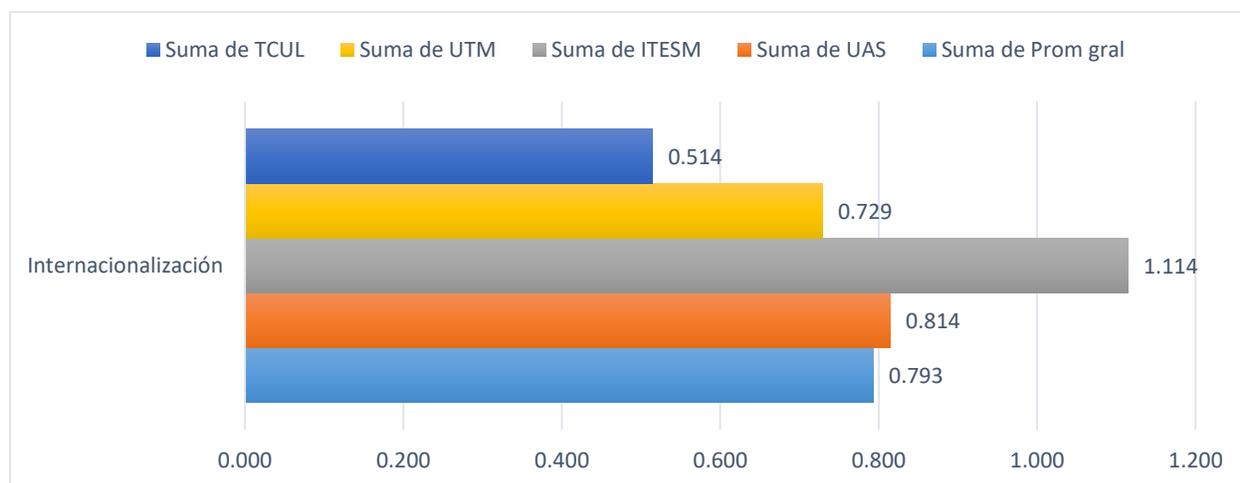


Fuente: Elaboración Propia

f) Internacionalización

En la figura 7.2.2.1.k se muestra que nuevamente resalta el Tecnológico de Monterrey como la mejor evaluada (1.11), seguida por la Universidad Autónoma de Sinaloa y la Universidad Tecmilenio (0.814 y 0.728 respectivamente). Ello representa que para estas universidades tienen a la internacionalización como una parte fundamental en la estrategia de la universidad, pues la incluyen en su enfoque de enseñanza y fomentan el intercambio de personas y conocimiento. El Tecnológico de Culiacán muestra el valor de internacionalización más bajo (0.514), lo cual se explica por su enfoque meramente local desde su concepción, enunciado en su misión y objetivos institucionales.

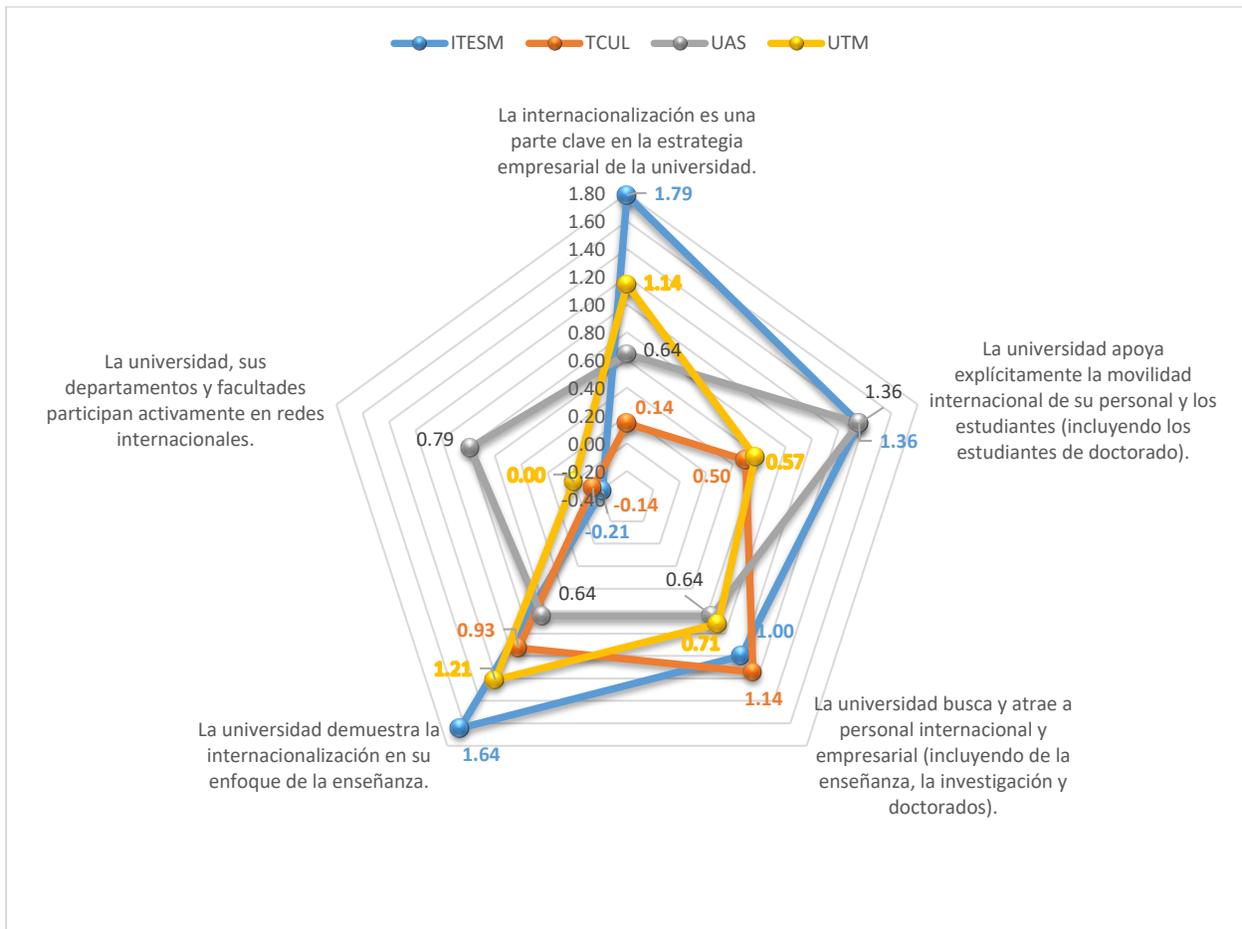
Gráfica 7.2.2.1.k Internacionalización



Fuente: Elaboración propia

Para explicar más a detalle este factor, se muestra la gráfica 7.2.2.1.l que para el ITESM la internacionalización es una parte clave en la estrategia emprendedora de la universidad, demostrando la internacionalización en su enfoque de enseñanza y apoyando explícitamente la movilidad internacional de su comunidad. La UAS por su parte, muestra el valor más alto en cuanto a que sus departamentos y facultades participan activamente en redes internacionales, tanto en temas académicos, como de investigación y de vinculación, siendo esta su principal fortaleza en este factor.

Gráfica 7.2.2.1.I Comparativo entre universidades del factor Internacionalización por reactivos.



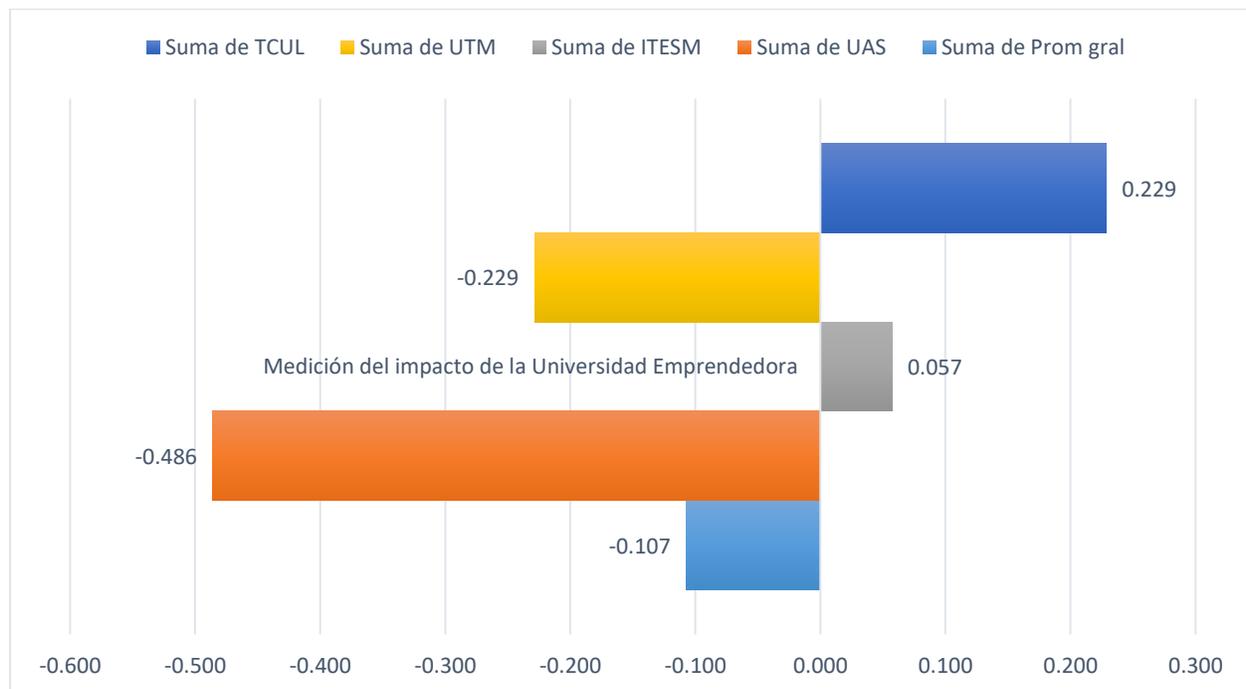
Fuente: Elaboración propia

g) Medición del Impacto de la Universidad Emprendedora

En la figura 7.2.2.1.m se observa que este factor es el que cuenta con los valores más bajos de todos los factores evaluados, con un valor medio negativo (-0.107). Resalta el Tecnológico de Culiacán, universidad pública, con el valor más alto obtenido (0.228), que, junto con el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa (0.057), cuentan con valores positivos, aunque muy cercanos a cero. En contraste observamos que la Universidad Autónoma de Sinaloa (-0.485) tiene el valor más bajo, seguido por la Universidad Tecmilenio (-0.228). Estos valores reflejan que las universidades en su mayoría no evalúan el impacto de sus estrategias en torno al emprendimiento, el nivel de compromiso en la enseñanza y el aprendizaje de emprendimiento,

ni el impacto en las actividades de intercambio de conocimientos de las universidades que impacten el desarrollo económico local. El impacto de este factor en especial es un reflejo del bajo nivel de involucramiento de las universidades en desarrollo económico local a través del emprendimiento, y que no cuenta con herramientas de medición que le permitan medir su impacto en la región.

Gráfica 7.2.2.1.m Medición del impacto de la Universidad Emprendedora



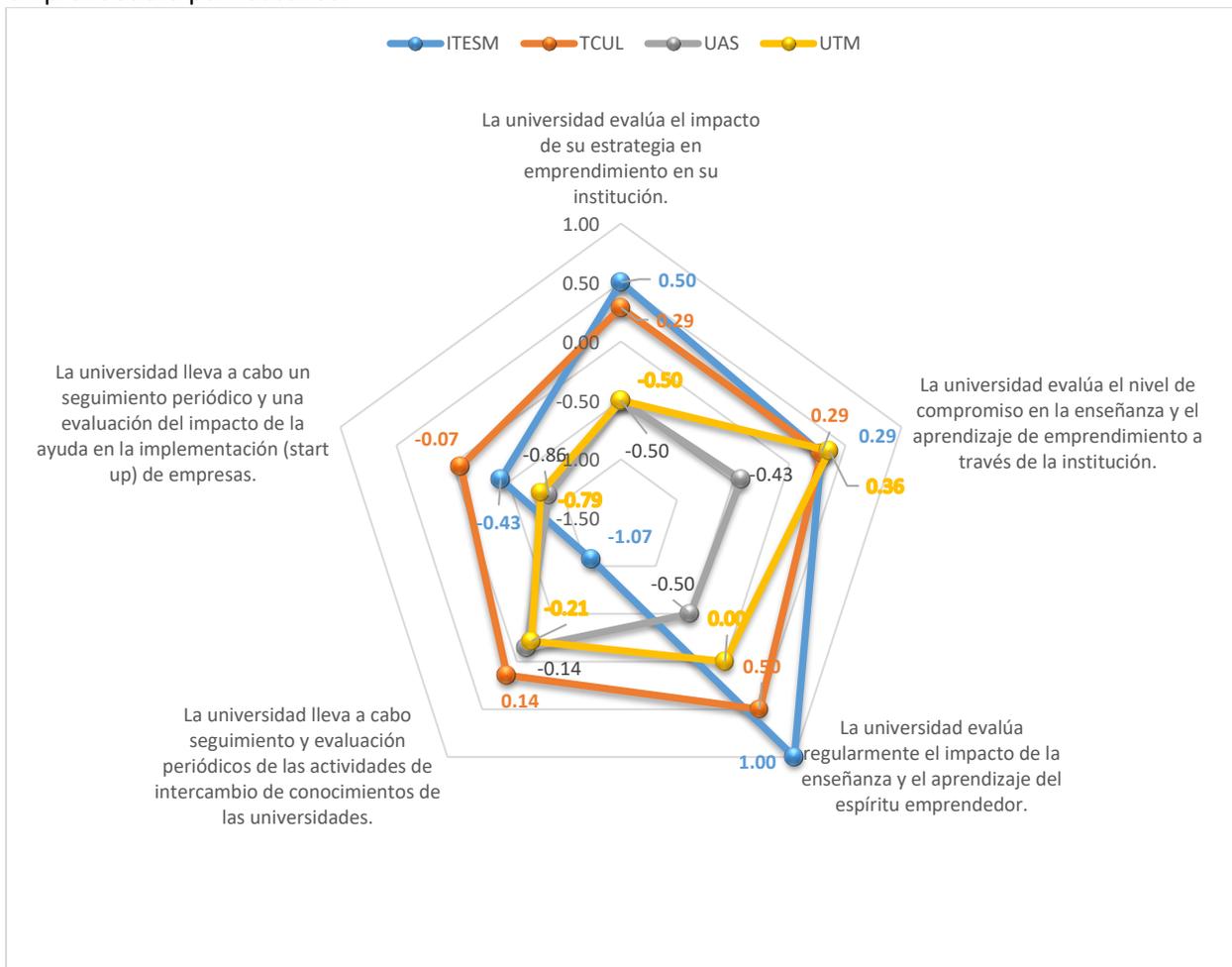
Fuente: Elaboración propia

Aunque el ITESM muestra un valor comparativamente más alto en cuanto a que evalúa regularmente el impacto de la enseñanza y el aprendizaje del espíritu emprendedor, su sistema de medición del impacto en el emprendimiento aun es incipiente. Su evaluación se centra principalmente hacia al interior de la institución, más que a su entorno (gráfica 7.2.2.1.n). En general en las cuatro universidades se observa un pobre seguimiento y evaluación del impacto en la ayuda en la creación de empresas, resaltando por sus bajos indicadores la UAS, quien presenta un menor interés en evaluar el nivel de compromiso en la enseñanza y el aprendizaje del emprendimiento a través de la institución. Resalta que el ITESM es la institución que menos

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

da seguimiento y evaluación periódico al intercambio de conocimientos con otras universidades, en contraste con TCUL, quien es la universidad que muestra, aunque con un valor bajo, un mayor interés en medir el intercambio de conocimientos de manera interinstitucional.

Gráfica 7.2.2.1.n Comparativo entre universidades del factor medición del impacto de la Universidad emprendedora por reactivos.



Fuente: Elaboración propia

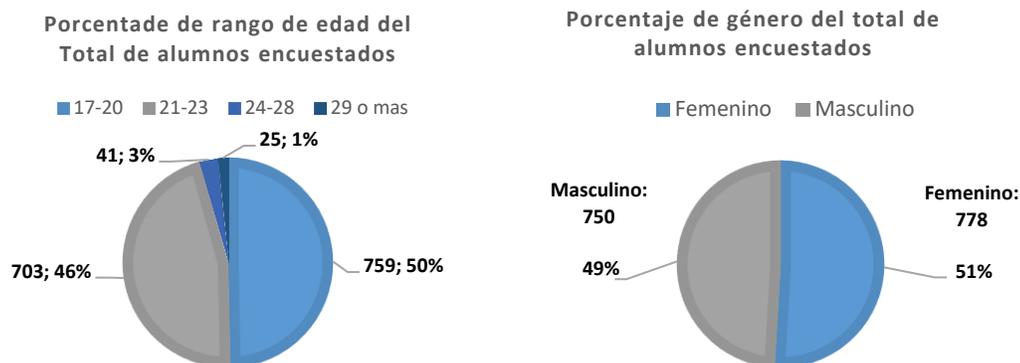
7.2.3 Estudio de la percepción de los estudiantes universitarios sobre su universidad en función a su intención de emprender

Con el apoyo de las secciones de la encuesta GUESSS enfocadas a analizar la percepción de los estudiantes sobre las condiciones de su universidad en relación a su intención de emprender, se aplicó la encuesta a una muestra representativa de la población de cada universidad, enfocada a

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

los estudiantes de nivel licenciatura. Para contar con resultados homogéneos entre universidades, se buscó que tuvieran características similares. Las gráficas 7.2.3.a, 7.2.3.b y 7.2.3.c muestran las principales características de las muestras de cada universidad.

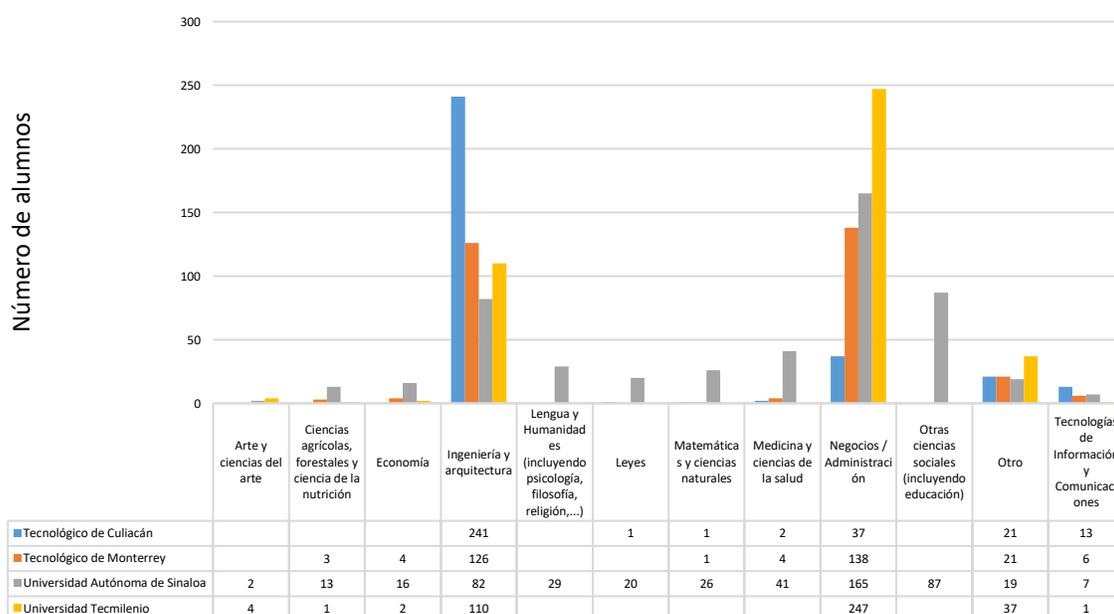
Gráfica 7.2.3.a Rango de edad y porcentaje por género de la muestra total de estudiantes encuestados



Fuente: Elaboración propia

La mayor parte de la muestra encuestada se encuentra entre los 17 a los 23 años, correspondiente al promedio de rango de edad en la que una persona realiza sus estudios universitarios en México. La proporción de estudiantes por sexo corresponde a las estadísticas demográficas del estado, con un 49% de hombres y 51% de mujeres encuestadas.

Gráfica 7.2.3.b Área de estudios de los estudiantes encuestados

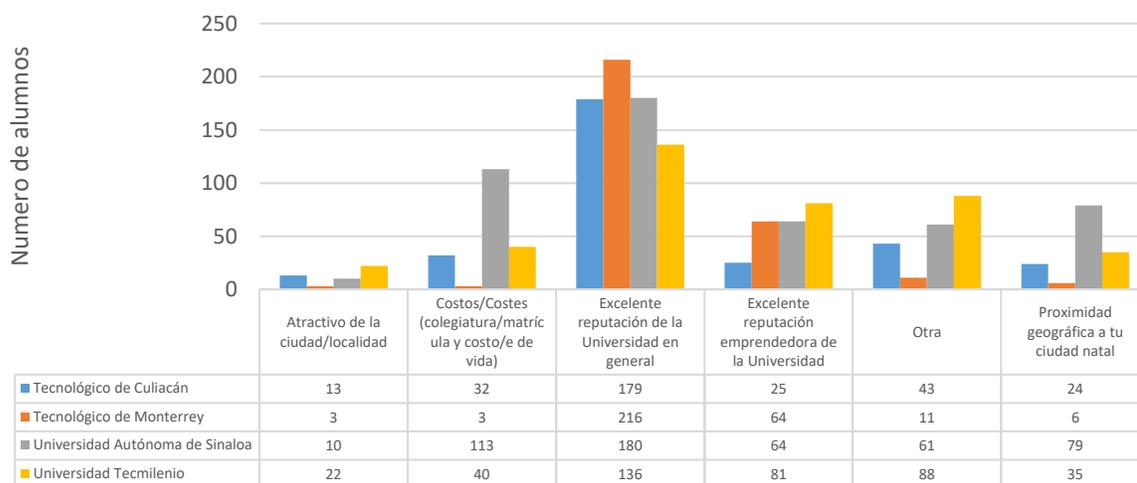


Fuente: Elaboración propia

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

Las áreas de estudio de los estudiantes encuestados son principalmente de las áreas de ingeniería y arquitectura (figura 7.2.3.b), con un 37%, y de la de negocios y administración, con un 38% del total de encuestados. Se observa una tendencia del Tecnológico de Culiacán en el área de ingeniería, así como de la Universidad Tecmilenio en la parte de negocios y administración, explicados por su vocación académica. La Universidad Autónoma de Sinaloa muestra una diversidad mayor, dada su oferta educativa más amplia en comparación del resto de las universidades analizadas.

Gráfica 7.2.3.c Razón más importante por la que los estudiantes eligieron su universidad



Fuente: Elaboración propia

La razón más importante que los estudiantes encuestados mencionaron al elegir su universidad es la reputación que esta tiene en lo general (47%), seguida por su reputación emprendedora (15%). Resalta que los alumnos de la Universidad Autónoma de Sinaloa tienen razones derivadas de factores externos, como los costos de colegiatura y la proximidad geográfica, lo que nos permite observar que una cantidad importante estudia en dicha universidad pública por necesidad, más que por las características internas de la universidad.

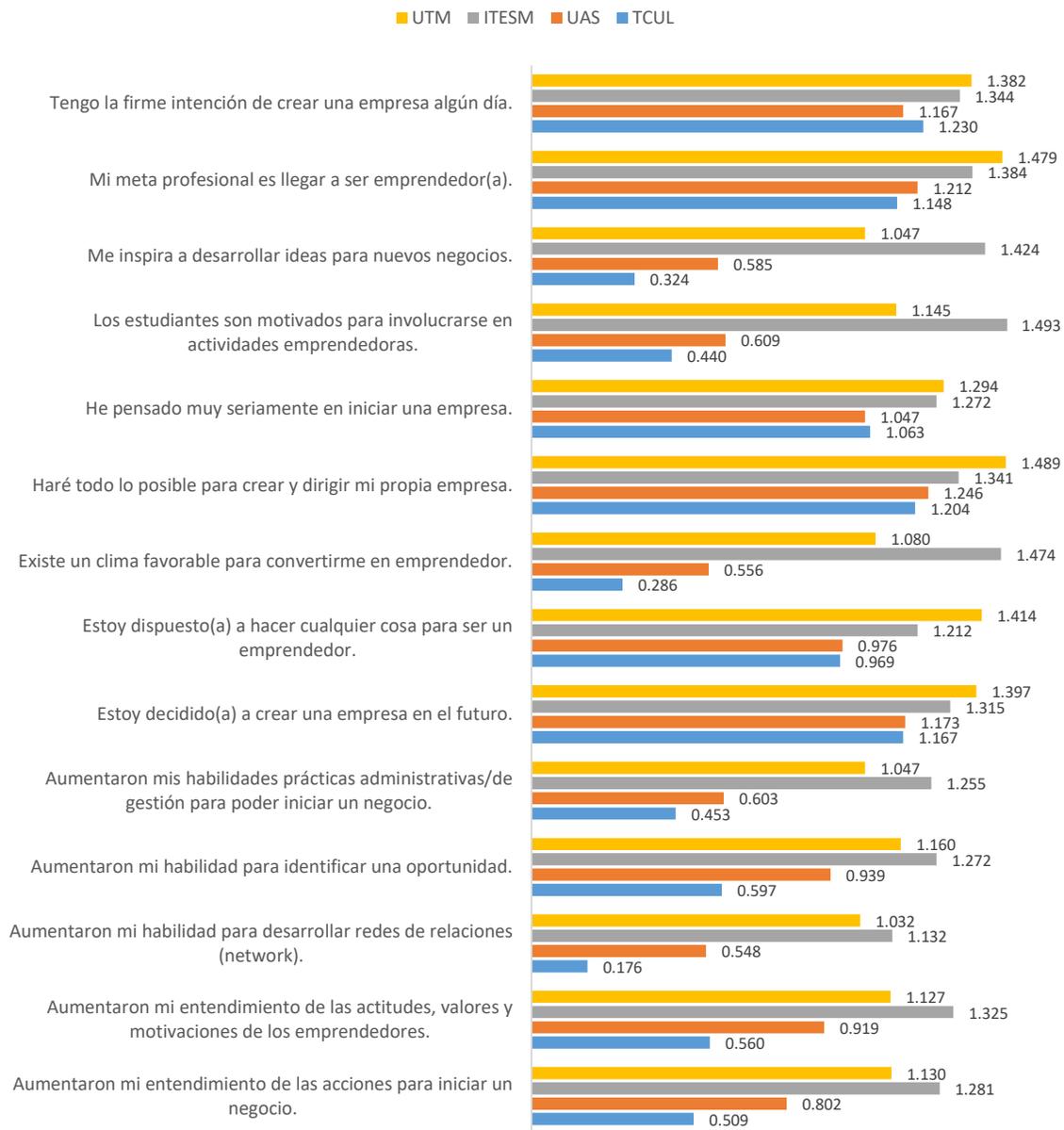
### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

La gráfica 7.2.3.d y en la tabla 7.2.3.a se muestran comparativamente entre universidades los resultados obtenidos. Se puede observar una clara diferencia entre la perspectiva de los estudiantes de las universidades públicas y las universidades privadas, resaltando el que a los alumnos de las universidades privadas tienen mejor percepción respecto a lo siguiente:

- Su universidad les inspira a desarrollar ideas para nuevos negocios (Tecnológico de Monterrey 1.424, Universidad Tecmilenio 1.047, contrastando con los valores de 0.585 de la Universidad Autónoma de Sinaloa y del 0.324 del Tecnológico de Culiacán, presentando una desviación estándar de 0.423);
- Los alumnos son más motivados por su universidad para involucrarse en actividades emprendedoras (ITESM 1.493, UTM 1.145 contra UAS 0.609, TCUL 0.440, con una desviación estándar de 0.420);
- Su universidad cuenta con un clima favorable para convertirse en emprendedor (ITESM 1.474, UTM 1.080 contra UAS 0.556, TCUL 0.286 y una desviación estándar de 0.460);
- Consideran que gracias a su universidad aumentaron sus habilidades prácticas administrativas/de gestión para poder iniciar un negocio (ITESM 1.255, UTM 1.047 contra UAS 0.603, TCUL 0.453 y una desviación estándar de 0.325) y;
- Su universidad contribuyó a aumentar su habilidad para desarrollar redes de relaciones (network) (ITESM 1.132, UTM 1.032 contra UAS 0.598, TCUL 0.176, con una desviación estándar de 0.385).

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

Gráfica 7.2.3.d Percepción de alumnos sobre su universidad para el emprendimiento y su intención de emprender



Fuente: Elaboración propia.

En la tabla comparativa 7.2.3.a, la cual muestra los resultados de cada una de las variables medidas, se observa que el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa muestra los valores más altos (valor total promedio de 1.323), seguido de la Universidad Tecmilenio, Campus Culiacán (valor total promedio de 1.230), mientras que los valores más bajos los obtiene el Tecnológico de

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

Culiacán (valor total promedio de 0.723) y la Universidad Autónoma de Sinaloa (valor total promedio de 0.885).

Tabla 7.2.3.a Tabla de valores de los factores analizados encuesta GUESSS a estudiantes universitarios

Percepción de alumnos sobre su universidad para el emprendimiento y su intención de emprender	TCUL	UAS	ITESM	UTM	Promedio General	Desviación estándar
Aumentaron mi entendimiento de las acciones para iniciar un negocio.	0.509	0.802	1.281	1.130	<b>0.931</b>	<b>0.299</b>
Aumentaron mi entendimiento de las actitudes, valores y motivaciones de los emprendedores.	0.560	0.919	1.325	1.127	<b>0.983</b>	<b>0.283</b>
Aumentaron mi habilidad para desarrollar redes de relaciones (network)	0.176	0.548	1.132	1.032	<b>0.722</b>	<b>0.385</b>
Aumentaron mi habilidad para identificar una oportunidad.	0.597	0.939	1.272	1.160	<b>0.992</b>	<b>0.257</b>
Aumentaron mis habilidades prácticas administrativas/de gestión para poder iniciar un negocio.	0.453	0.603	1.255	1.047	<b>0.840</b>	<b>0.325</b>
Estoy decidido(a) a crear una empresa en el futuro.	1.167	1.173	1.315	1.397	<b>1.263</b>	<b>0.097</b>
Estoy dispuesto(a) a hacer cualquier cosa para ser un emprendedor.	0.969	0.976	1.212	1.414	<b>1.143</b>	<b>0.185</b>
Existe un clima favorable para convertirme en emprendedor.	0.286	0.556	1.474	1.080	<b>0.849</b>	<b>0.460</b>
Haré todo lo posible para crear y dirigir mi propia empresa.	1.204	1.246	1.341	1.489	<b>1.320</b>	<b>0.109</b>
He pensado muy seriamente en iniciar una empresa.	1.063	1.047	1.272	1.294	<b>1.169</b>	<b>0.114</b>
Los estudiantes son motivados para involucrarse en actividades emprendedoras.	0.440	0.609	1.493	1.145	<b>0.922</b>	<b>0.420</b>
Me inspira a desarrollar ideas para nuevos negocios.	0.324	0.585	1.424	1.047	<b>0.845</b>	<b>0.423</b>
Mi meta profesional es llegar a ser emprendedor(a).	1.148	1.212	1.384	1.479	<b>1.306</b>	<b>0.132</b>
Tengo la firme intención de crear una empresa algún día.	1.230	1.167	1.344	1.382	<b>1.281</b>	<b>0.086</b>
<b>Promedios totales</b>	<b>0.723</b>	<b>0.885</b>	<b>1.323</b>	<b>1.230</b>	<b>1.040</b>	<b>0.245</b>

Fuente: Elaboración propia

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

Se observa también que en ninguno de los reactivos de las universidades públicas se obtuvieron valores superiores que las universidades privadas, aunque se puede visualizar en los valores de desviación estándar de cada reactivo evaluado para las 4 universidades que existen variables en donde los alumnos de las 4 universidades asignaron un valor alto, como el hecho de que tienen la firme intención de crear una empresa algún día (0.086), están decididos a crear una empresa en el futuro (0.097), el que harán todo lo posible para crear y dirigir su propia empresa (0.109), han pensado muy seriamente en iniciar una empresa (0.114) y el que tienen como meta profesional llegar a ser emprendedor (0.132).

En la tabla 7.2.3.b y la gráfica 7.2.3.e se muestra, a través de la matriz de correlación y de manera gráfica, que el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa presenta un comportamiento diferente al resto de las Universidades, tanto en los valores obtenidos como en el orden de importancia de cada reactivo evaluado. Por otra parte, se observa también que los resultados de las otras tres universidades cuentan con una correlación fuerte, lo que nos lleva a observar que existe una coincidencia en el orden de prioridad de los reactivos por parte de los estudiantes de dichas universidades, independientemente del valor que hayan obtenido.

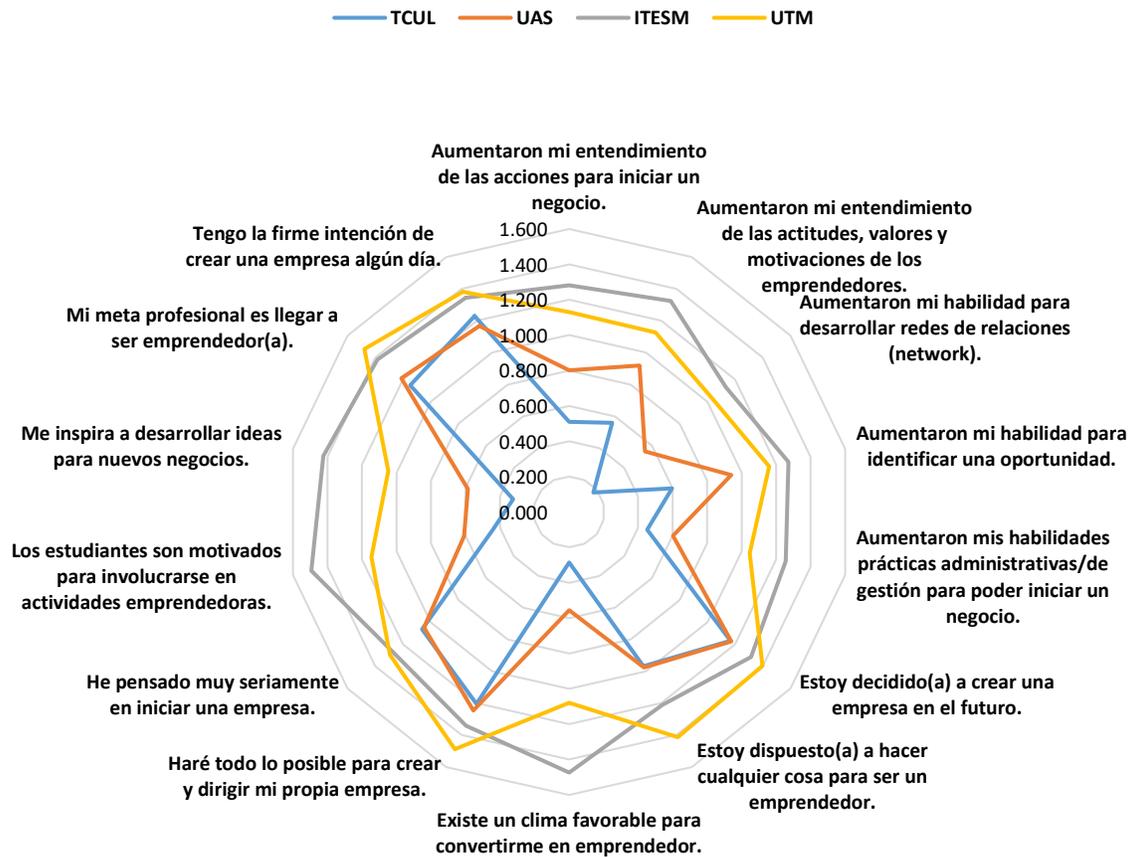
Tabla 7.2.3.b Matriz de correlaciones entre las Universidades analizadas con la encuesta GUESSS

	TCUL	UAS	ITESM	UTM
TCUL		0.955	-0.039	0.9529
UAS			-0.091	0.9176
ITESM				0.0005
UTM				

Fuente: Elaboración propia

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

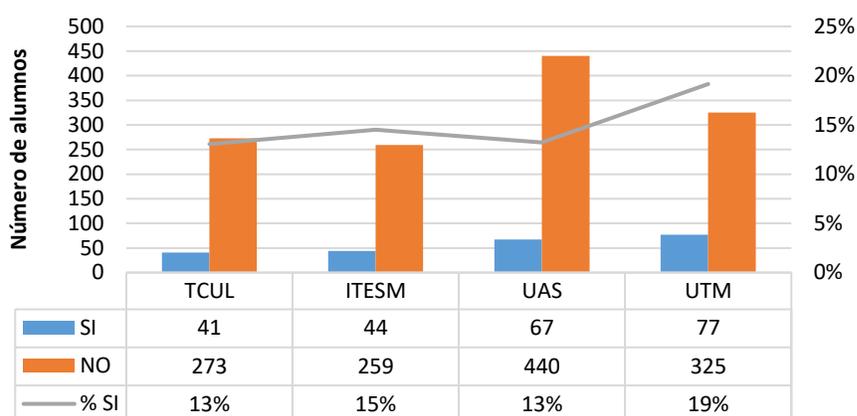
Gráfica 7.2.3.e Intención de emprender de los estudiantes, ambiente emprendedor y formación emprendedora en las universidades analizadas



Fuente: Elaboración propia

En esta etapa también se analiza si los estudiantes universitarios están emprendiendo o planean emprender y si tienen en su plan de vida considerado al emprendimiento al terminar sus estudios de licenciatura. Los resultados de esta sección, mostrados en la gráfica 7.2.3.f muestran que las universidades privadas cuentan con mayor proporción de alumnos operando o gestionando un negocio propio o está auto empleado, sobresaliendo el 19% de la Universidad Tecmilenio. Cabe hacer mención que esta universidad tiene como segmento de la población a la clase media, a diferencia del Tecnológico de Monterrey, Universidad privada enfocada al sector con mayores ingresos.

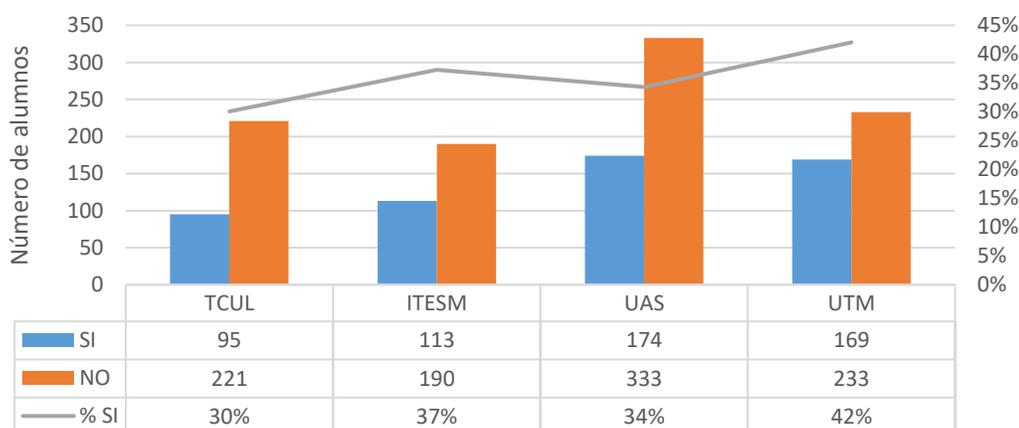
Gráfica 7.2.3.f ¿Estás actualmente operando/gestionando tu propio negocio o ya estas autoempleado?



Fuente: Elaboración propia

De manera similar, se observa en la gráfica 7.2.3.g que la Universidad Tecmileno, Campus Culiacán cuenta con el mayor porcentaje de alumnos tratando de iniciar su propio negocio o convertirse en auto empleado, con un 42%, seguido por el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa con un 37%. Las universidades públicas, pobladas con alumnado de nivel socioeconómico medio y bajo, muestran porcentajes considerables, con un 34% de la Universidad Autónoma de Sinaloa y el 30% del Tecnológico de Culiacán. Cabe mencionar que, como una limitante del presente estudio, no se cuenta con el giro del negocio a emprender, ni la inversión estimada en el negocio operando o por operar.

Gráfica 7.2.3.g ¿Estás actualmente tratando de iniciar tu propio negocio/convertirte en autoempleado?

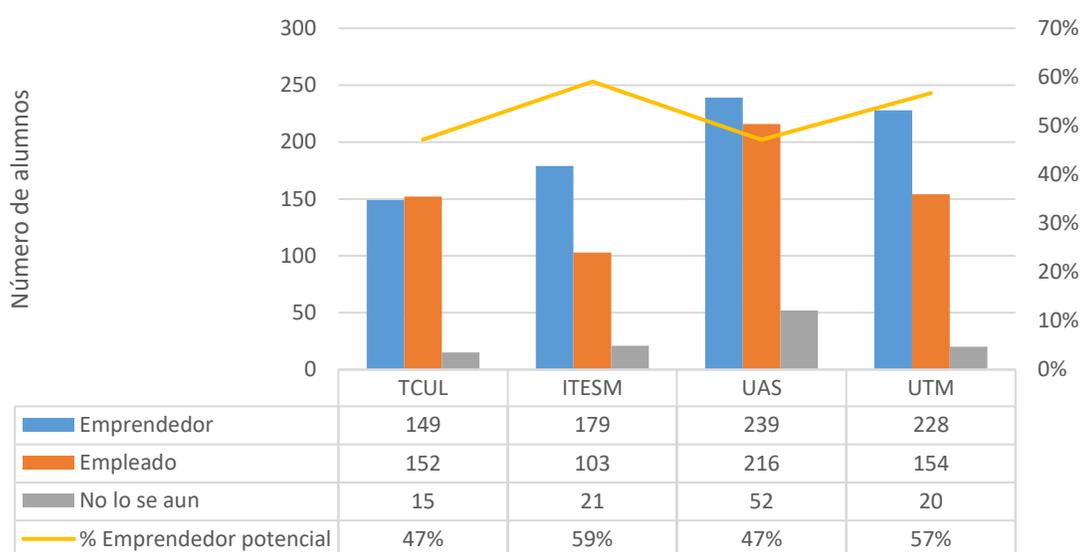


Fuente: Elaboración propia

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

Un objetivo relevante de las universidades emprendedoras es fomentar el espíritu emprendedor en sus alumnos a través de sus acciones, como se vieron en el análisis de los elementos a evaluar. En la gráfica 7.2.3.h se observa que las 4 universidades analizadas muestran en promedio más del 50% de los alumnos que tienen la intención de seguir el camino del emprendimiento, sobresaliendo una vez más las universidades privadas con un 58%, en contraste con el 47% de las universidades públicas.

Gráfica 7.2.3.h ¿Qué camino intentas seguir una vez que termines tus estudios?



Fuente: Elaboración propia

### 7.3 Aplicación del índice general del entorno emprendedor de la región impactado por las universidades analizadas

Siguiendo con la metodología explicada en el capítulo 6 (sección 6.5) y una vez analizados los resultados de los estudios realizados al entorno emprendedor, a las características emprendedoras de las universidades y de la intención de los estudiantes universitarios para emprender en función de su universidad, se procede a aplicar el cálculo del índice general del impacto de las universidades para en el emprendimiento, afectado por las condiciones del entorno emprendedor de su región de influencia, el cual definimos de la siguiente manera:

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

Donde:

$$Z(i, r) = X_i + \sum_{j=1}^r Y_j w_{k,i}$$

Z= Índice general del entorno emprendedor de la región *i* impactado por *r* universidades

X<sub>i</sub>= Subíndice del entorno emprendedor de la región *i*

Y<sub>j</sub> = Subíndice del entorno emprendedor de la universidad *j* en la región

*r* = número de universidades evaluadas

w<sub>k,i</sub> = valor porcentual ponderado de las universidades *k* evaluadas en función de la población total de la región *i*.

7.3.1 Cálculo del subíndice del entorno emprendedor de la región

Para el cálculo del subíndice del ecosistema emprendedor de la región, se utilizan los resultados de los 17 factores del entorno utilizados por el modelo GEM subdivididos por fuerzas institucionales, derivado de la aplicación de la encuesta a los 36 expertos del ecosistema emprendedor de Sinaloa, como se muestra en la tabla 7.3.1.a

Tabla 7.3.1.a Constructos e indicadores del subíndice del ecosistema emprendedor de la región

ENTORNO COGNITIVO			ECOSISTEMA EMPRENDEDOR DE LA REGIÓN			ENTORNO REGULATIVO			
Constructo de segundo orden	Constructos latentes	Indicadores	Constructo de segundo orden	Constructos latentes	Indicadores	Constructo de segundo orden	Constructos latentes	Indicadores	
EC (Entorno Cognitivo)	O (percepción de oportunidades)	NES K 01	EN (Entorno Normativo)	EF (Educación y Formación)	NES D 01	ER (Entorno Regulatorio)	FIN (Apoyo Financiero)	NES A 01	
		NES K 02			NES D 02			NES A 02	
		NES K 03			NES D 03			NES A 03	
		NES K 04			NES D 04			NES A 04	
		NES K 05			NES D 05			NES A 05	
	NES L 01	NES D 06		NES A 06					
	H (Habilidades para start up)	NES L 02		NES F 01	ICP (Infraestructura comercial y profesional)		NES F 02	POL_GUB (Políticas Gubernamentales)	NES B 01
		NES L 03		NES F 03			NES B 02		
		NES L 04		NES F 04			NES B 03		
		NES L 05		NES F 05			NES B 04		
		NES M 01		NES F 06			NES B 05		
	MOT (Motivación para emprender)	NES M 02		NES G 01	M (Apertura de mercado interior)		NES G 02	PROG_GUB (Programas Gubernamentales)	NES B 06
		NES M 03		NES G 03			NES B 07		
		NES M 04		NES G 04			NES C 01		
		NES M 05		NES G 05			NES C 02		
		NES G 06	NES C 03						
	NES I 01	NSC (Normas Sociales y Culturales)	NES I 02	IF (Infraestructura física)	NES C 04				
	NES I 03		NES C 05						
	NES I 04		NES C 06						
	NES I 05		NES H 01						
	NES R 01		NES H 02						
	NES R 02	IN (Innovación)	NES R 03	LEGIS (Legislación propiedad intelectual)	NES H 03				
	NES R 04		NES H 04						
	NES R 05		NES H 05						
	NES R 06		NES N 01						
	NES E 01		NES N 02						
	NES E 02	I&D (Transferencia de I&D)	NES E 03	MUJ (Apoyo a la mujer)	NES N 03				
	NES E 04		NES N 04						
	NES E 05		NES N 05						
	NES E 06		NES P 01						
	NES QU 01		NES P 02						
	NES QU 02	CREC_UNI (Apoyo al crecimiento por parte de la universidad)	NES E 04	CREC (Apoyo al Crecimiento)	NES P 03				
	NES QU 03		NES P 04						
	NES QU 04		NES P 05						
	NES QU 05		NES Q 01						
			NES Q 02						
			NES Q 03						
			NES Q 04						
			NES Q 05						

Fuente: Elaboración propia basado en la encuesta GEM/NES (2011).

Aplicando las penalizaciones en cada conjunto de indicadores (factores) divididos por constructo de segundo orden, en el caso del presente estudio las fuerzas institucionales del ecosistema emprendedor, se obtienen los valores (tabla 7.3.1.b) a partir de la fórmula:

$$x_i = \frac{\sum_{h=1}^3 p_{h,i}}{h_i}$$

Donde:

$x_i$  = Valor penalizado del entorno  $i$

$p_{h,i}$  = valor penalizado del factor  $h$  del entorno  $i$

$h$  = Número de factores del entorno  $i$

Tabla 7.3.1.b Resultados del cálculo del subíndice del entorno emprendedor de Sinaloa en función de sus fuerzas institucionales.

$$x_i = \frac{\sum_{h=1}^3 p_{h,1}}{3}$$

### Fuerza Institucional Cognitiva $x$

Factor	Valor ajustado	Valor penalizado $p_{h,1}$
Percepción de oportunidades (O)	0.43	-0.008
Habilidades para Startup (H)	-0.82	-0.817
Motivación para emprender (MOT)	0.54	0.040
<b>Valor promedio</b>	<b>0.050</b>	<b>-0.262</b>

$$x'_i = \frac{\sum_{h=1}^7 p'_{h,2}}{7}$$

### Fuerza Institucional Normativa $x'$

Factor	Valor ajustado	Valor penalizado $p_{h,2}$
Educación y Formación (EF)	-0.50	-0.52
Infraestructura comercial y profesional (ICP)	-0.32	-0.37
Apertura de mercado interior (M)	-0.56	-0.57
Normas sociales y culturales (NSC)	-0.18	-0.28
Innovación (IN)	0.34	0.02
Transferencia de I&D (I&D)	-0.69	-0.69
Apoyo al crecimiento por parte de la universidad (CREC_UNI)	-0.27	-0.34
<b>Valor promedio</b>	<b>-0.312</b>	<b>-0.392</b>

$$x''_i = \frac{\sum_{h=1}^7 p''_{h,3}}{7}$$

### Fuerza Institucional Regulatoria x''

Factor	Valor ajustado	Valor penalizado p <sub>h,3</sub>
Apoyo Financiero (FIN)	-0.73	-0.73
Políticas Gubernamentales (POL_GUB)	-0.57	-0.59
Programas Gubernamentales (PROG_GUB)	-0.14	-0.28
Infraestructura Física (IF)	0.67	0.12
Legislación propiedad intelectual (LEGIS)	-0.77	-0.77
Apoyo a la mujer (MUJ)	0.37	-0.01
Apoyo al crecimiento (CREC)	-0.38	-0.44
<b>Valor promedio</b>	<b>-0.222</b>	<b>-0.387</b>

$$X_i = \frac{x_i + x'_i + x''_i}{3}$$

**Subíndice X<sub>i</sub>**

**-0.347**

Fuente: Elaboración propia

Como se explica en el capítulo 5, los valores originales de la encuesta fueron a partir de una escala de Likert de 5. Para fines del presente estudio se procedió a ajustar los valores a un rango de -2 a +2, de manera que podamos observar mejor el comportamiento y la variabilidad de los datos para análisis comparativos y demostrativos. Se observa un valor resultante negativo para este subíndice, reflejo de la baja valoración realizada sobre el entorno emprendedor de la región.

Para que en un siguiente ejercicio se observe un cambio en este subíndice, la propuesta en base a la metodología y diseño de la ecuación matemática, es que los actores de la triple hélice en Sinaloa trabajen prioritariamente en el factor más débil de cada fuerza institucional (constructo de segundo orden), que en este estudio resultan ser para el entorno cognitivo el desarrollar las habilidades de start up en los emprendedores, el cual se enfoca principalmente en el saber cómo crear y dirigir una empresa y su capacidad de reacción antes las oportunidades de negocio que se presenten.

En el entorno normativo el tema de transferencia de I&D es el que aparece con el valor más bajo, el cual se refiere a la débil apuesta de las empresas nuevas y existentes en invertir en nuevas

tecnologías, a la poca o nula voluntad de las empresas de establecer relaciones de colaboración a largo plazo con las universidades para fomentar la investigación aplicada en el sector productivo y la poca capacidad que los emprendedores tienen en la región para acceder a nuevas tecnologías y a la aplicación de investigaciones realizadas.

Respecto al entorno regulativo, la legislación en propiedad intelectual es el factor más débil, aunque comparativamente con las otras dos fuerzas institucionales, el entorno regulativo es el que muestra la menor desviación entre valores, la propiedad intelectual es el de menor valor, representando principalmente el tema de la venta ilegal de productos “piratas” y la confianza de delegar la comercialización de patentes a empresarios por parte de los investigadores, dada la debilidad en las leyes y regulaciones que combatan estas situaciones.

La ventaja del uso del subíndice reside en la capacidad de identificar los factores más débiles en los cuales se deben establecer acciones, así como en los más fuertes, en donde debe residir el enfoque a corto plazo para impulsar el emprendimiento en la región, considerando los limitados recursos con que este tipo de regiones cuentan económicamente, como es el caso de Sinaloa. Por otra parte, aunque por el momento se cuenta con la limitante de no poder establecer un análisis comparativo entre regiones ni longitudinal a través del tiempo para observar el progreso y resultado de las acciones o políticas implementadas, se puede considerar un punto de arranque para establecer un marco de referencia para el análisis exploratorio del ecosistema emprendedor regional. Aunque los tres valores de cada tipo de entorno resultan negativos y muy similares, se observa que los entornos normativo y regulativo son los que requieren de mayor atención, ya que, de atenderlos, el subíndice del entorno emprendedor de la región mejorará considerablemente.

Otro de los beneficios del presente subíndice es que es posible analizar de una manera más puntual y con términos cuantitativos, el grado de madurez que muestra cada fuerza institucional. En el caso de Sinaloa se observa que los emprendedores de la zona tienen las condiciones

personales (cognitivas para emprender), sin embargo, requieren de un refuerzo institucional normativo y regulatorio para poderlo llevar a cabo, como se observa en la tabla 7.3.1.c.

Tabla 7.3.1.c Tabla resumen de valores para la obtención del subíndice del entorno emprendedor de Sinaloa, en función de sus fuerzas institucionales.

Entorno Emprendedor de la Región de Sinaloa	Valores
Fuerza Institucional Cognitiva x	-0.262
Fuerza Institucional Normativa x'	-0.392
Fuerza Institucional Regulatoria x''	-0.387
<b>Subíndice X<sub>i</sub></b>	<b>-0.347</b>

Fuente: Elaboración propia

### 7.3.2 Cálculo del subíndice del entorno emprendedor universitario

El subíndice del entorno emprendedor universitario, como fue descrito en el capítulo anterior, se subdivide en cuatro constructos de segundo orden, el potencial emprendedor universitario, el cual consta de los 7 factores que establece el modelo de universidad emprendedora definida por HEInnovate; la formación emprendedora universitaria, el cual consta de 3 indicadores; el ambiente emprendedor universitario conformado por 3 indicadores; y la intención emprendedora de los estudiantes universitarios, construido a partir de 8 indicadores. Estos últimos tres constructos de segundo orden son creados a partir de la encuesta GUESSS para medir la intención emprendedora de la comunidad universitaria y su entorno emprendedor dentro de su universidad. En la tabla 7.3.2.a se muestra la clasificación de indicadores del subíndice del entorno emprendedor universitario.

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

Tabla 7.3.2.a Clasificación de indicadores y constructos del subíndice del entorno emprendedor universitario.

POTENCIAL EMPRENDEDOR UNIVERSITARIO			ENTORNO EMPRENDEDOR UNIVERSITARIO									
Constructo de segundo orden	Constructos latentes	Indicadores	PERCEPCIÓN ESTUDIANTIL SOBRE EL EMPRENDIMIENTO DE SU UNIVERSIDAD									
			FORMACION EMPRENDEDORA UNIVERSITARIA			AMBIENTE EMPRENDEDOR UNIVERSITARIO			INTENCIÓN EMPRENDEDORA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS			
			Constructo de segundo orden	Constructos latentes	Indicadores	Constructo de segundo orden	Constructos latentes	Indicadores	Constructo de segundo orden	Constructos latentes	Indicadores	
PEU (Potencial Emprendedor Universitario)	LG (Liderazgo y Gobernanza)	HE A 01	EU (Entorno Universitario)	FE (Formación Emprendedora)	GUESS 4	EU (Entorno Emprendedor Universitario)	AE (Ambiente Emprendedor)	GUESS 1	N/A	I (Intención)	GUESS 7	
		HE A 02			GUESS 5			GUESS 2			GUESS 8	
		HE A 03			GUESS 6			GUESS 3			GUESS 9	
		HE A 04			GUESS 13						GUESS 10	
		HE A 05			GUESS 14						GUESS 11	
	CO (Capacidad Organizacional, personas e incentivos)	HE B 01										GUESS 12
		HE B 02										
		HE B 03										
		HE B 04										
		HE B 05										
		HE B 06										
		HE B 07										
	DEDI (Desarrollo del emprendimiento en la docencia y la investigación)	HE C 01										
		HE C 02										
		HE C 03										
		HE C 04										
		HE C 05										
	TE (Traectoria de emprendedores)	HE D 01										
		HE D 02										
		HE D 03										
		HE D 04										
		HE D 05										
		HE D 06										
	REL_EXT (Relaciones externas/de negocio para el intercambio de conocimientos)	HE E 01										
		HE E 02										
		HE E 03										
		HE E 04										
		HE E 05										
		HE E 06										
	INT (Internacionalización)	HE F 01										
		HE F 02										
		HE F 03										
		HE F 04										
		HE F 05										
	MED_IMP (Medición del impacto de la universidad emprendedora)	HE G 01										
		HE G 02										
		HE G 03										
		HE G 04										
		HE G 05										

Fuente: Elaboración propia, a partir de Encuestas HEInnovate y GUESS

Una vez obtenidos los resultados de las encuestas, se ajustan los resultados que originalmente están en escala de Likert de 5 puntos de 1 a 5, a una escala de -2 a +2, de la misma manera que se aplicó en el subíndice del entorno emprendedor. Dado que para el presente estudio se consideran 4 universidades, se realiza en una primera etapa el cálculo del subíndice por universidad, para después realizar el cálculo del impacto general de las universidades. En las tablas 7.3.2.2, 7.3.2.3, 7.3.2.4 y 7.3.2.5 se muestran los resultados de dichos cálculos, aplicando la penalización correspondiente en función al factor con el valor más bajo utilizando la siguiente fórmula:

$$y_{q,k} = \left( \frac{\sum_{h=1}^m q_{h,q,k}}{m_q} \right)$$

Donde:

$Y_{q,k}$ = subíndice del constructo q para la universidad k

$q_{h,q,k}$  = Valor penalizado q del factor h perteneciente al constructo q de la universidad k

$m_q$  = número de factores del constructo q

Obtenidos los valores para cada constructo de las 4 universidades evaluadas, se obtiene el promedio simple de los constructos penalizados de cada universidad para posteriormente obtener el valor de su subíndice del entorno emprendedor universitario  $Y_i$ .

Tabla 7.3.2.b Cálculo de variables y del subíndice para la Universidad Autónoma de Sinaloa.

### Universidad Autónoma de Sinaloa $Y_1$

$$y_{1,1} = \left( \frac{\sum_{h=1}^7 q_{h,1,1}}{7} \right)$$

#### Potencial Emprendedor Universidad

Factor	Valor ajustado	Valor penalizado $q_{h,1,1}$
Liderazgo y Gobernanza	0.714	0.303
Capacidad Organizacional, personas e incentivos	0.082	-0.036
Desarrollo del emprendimiento en la docencia y la investigación	0.000	-0.090
Trayectoria de emprendedores	0.369	0.132
La Universidad, relaciones externas/de negocio para el intercambio de conocimientos	1.190	0.499
Internacionalización	0.814	0.347
Medición del impacto de la Universidad Emprendedora	-0.486	-0.486
<b>Valor <math>y_{1,1}</math></b>		<b>0.096</b>

$$y_{2,1} = \left( \frac{\sum_{h=1}^3 q_{h,2,1}}{3} \right)$$

#### Formación emprendedora universitaria

Reactivo	Valor ajustado	Valor penalizado $q_{h,2,1}$
Aumentaron mi entendimiento de las actitudes, valores y motivaciones de los emprendedores.	0.9194	0.8780
Aumentaron mi entendimiento de las acciones que una persona tiene que llevar a cabo para iniciar un negocio.	0.8016	0.7842
Aumentaron mis habilidades prácticas administrativas/de gestión para poder iniciar un negocio.	0.6031	0.6031
<b>Valor <math>y_{2,1}</math></b>		<b>0.755</b>

$$y_{3,1} = \left( \frac{\sum_{h=1}^3 q_{h,3,1}}{3} \right)$$

### Ambiente emprendedor universitario

Reactivo	Valor ajustado	Valor penalizado $q_{h,3,1}$
El entorno de mi Universidad me inspira a desarrollar ideas para nuevos negocios.	0.5855	0.5850
En mi Universidad, existe un clima favorable para convertirme en emprendedor.	0.5560	0.5560
En mi Universidad, los estudiantes son motivados para involucrarse en actividades emprendedoras.	0.6090	0.6077
<b>Valor <math>y_{3,1}</math></b>		<b>0.583</b>

### Intención emprendedora estudiantes universitarios

$$y_{4,1} = \left( \frac{\sum_{h=1}^8 q_{h,4,1}}{8} \right)$$

Reactivo	Valor ajustado	Valor penalizado $q_{h,4,1}$
Estoy dispuesto(a) a hacer cualquier cosa para ser un emprendedor.	0.9764	0.9046
Mi meta profesional es llegar a ser emprendedor(a).	1.2122	1.0574
Haré todo lo posible para crear y dirigir mi propia empresa.	1.2456	1.0773
Estoy decidido(a) a crear una empresa en el futuro.	1.1729	1.0335
He pensado muy seriamente en iniciar una empresa.	1.0472	0.9529
Tengo la firme intención de crear una empresa algún día.	1.1670	1.0299
Aumentaron mi habilidad para desarrollar redes de relaciones (network).	0.5481	0.5481
Aumentaron mi habilidad para identificar una oportunidad.	0.9391	0.8781
<b>Valor <math>y_{4,1}</math></b>		<b>0.935</b>

Valor de  $Y_1$ (UAS)

$$Y_1 = \left( \frac{y_{1,1} + y_{2,1} + y_{3,1} + y_{4,1}}{4} \right) \quad \mathbf{0.592}$$

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7.3.2.c Cálculo de variables y del subíndice para el Tecnológico de Culiacán

**Tecnológico de Culiacán**

$Y_2$

$$y_{1,2} = \left( \frac{\sum_{h=1}^7 q_{h,1,2}}{7} \right)$$

**Potencial Emprendedor Universidad**

Factor	Valor ajustado	Valor penalizado $q_{h,1,2}$
Liderazgo y Gobernanza	1.043	0.824
Capacidad Organizacional, personas e incentivos	0.367	0.359
Desarrollo del emprendimiento en la docencia y la investigación	0.464	0.440
Trayectoria de emprendedores	0.595	0.541
La Universidad, relaciones externas/de negocio para el intercambio de conocimientos	1.167	0.890
Internacionalización	0.514	0.480
Medición del impacto de la Universidad Emprendedora	0.229	0.229

**Valor  $y_{1,2}$**

**0.538**

$$y_{2,2} = \left( \frac{\sum_{h=1}^3 q_{h,2,2}}{3} \right)$$

**Formación emprendedora universitaria**

Reactivo	Valor ajustado	Valor penalizado $q_{h,2,2}$
Aumentaron mi entendimiento de las actitudes, valores y motivaciones de los emprendedores.	0.5506	0.5458
Aumentaron mi entendimiento de las acciones que una persona tiene que llevar a cabo para iniciar un negocio.	0.5063	0.5048
Aumentaron mis habilidades prácticas administrativas/de gestión para poder iniciar un negocio.	0.4494	0.4494

**Valor  $y_{2,2}$**

**0.5000**

$$y_{3,2} = \left( \frac{\sum_{h=1}^3 q_{h,3,2}}{3} \right)$$

### Ambiente emprendedor universitario

Reactivo	Valor ajustado	Valor penalizado $q_{h,3,2}$
El entorno de mi Universidad me inspira a desarrollar ideas para nuevos negocios.	0.3259	0.3252
En mi Universidad, existe un clima favorable para convertirme en emprendedor.	0.2880	0.2880
En mi Universidad, los estudiantes son motivados para involucrarse en actividades emprendedoras.	0.4430	0.4321
<b>Valor <math>y_{3,2}</math></b>		<b>0.348</b>

### Intención emprendedora estudiantes universitarios

$$y_{4,2} = \left( \frac{\sum_{h=1}^8 q_{h,4,2}}{8} \right)$$

Reactivo	Valor ajustado	Valor penalizado $q_{h,4,2}$
Estoy dispuesto(a) a hacer cualquier cosa para ser un emprendedor.	0.9652	0.7569
Mi meta profesional es llegar a ser emprendedor(a).	1.1487	0.8545
Haré todo lo posible para crear y dirigir mi propia empresa.	1.2057	0.8829
Estoy decidido(a) a crear una empresa en el futuro.	1.1677	0.8640
He pensado muy seriamente en iniciar una empresa.	1.0665	0.8119
Tengo la firme intención de crear una empresa algún día.	1.2342	0.8968
Aumentaron mi habilidad para desarrollar redes de relaciones (network).	0.1741	0.1741
Aumentaron mi habilidad para identificar una oportunidad.	0.5949	0.5253
<b>Valor <math>y_{4,2}</math></b>		<b>0.721</b>

### Valor de $Y_2$ (TCUL)

$$Y_2 = \left( \frac{y_{1,2} + y_{2,2} + y_{3,2} + y_{4,2}}{4} \right) \quad \mathbf{0.527}$$

Tabla 7.3.2.d Cálculo de variables para el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa

### Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa $Y_3$

$$y_{1,3} = \left( \frac{\sum_{h=1}^7 q_{h,1,3}}{7} \right)$$

#### Potencial Emprendedor Universidad

Factor	Valor ajustado	Valor penalizado $q_{h,1,3}$
Liderazgo y Gobernanza	1.457	0.933
Capacidad Organizacional, personas e incentivos	0.378	0.335
Desarrollo del emprendimiento en la docencia y la investigación	0.976	0.709
Trayectoria de emprendedores	1.167	0.804
La Universidad, relaciones externas/de negocio para el intercambio de conocimientos	1.143	0.792
Internacionalización	1.114	0.778
Medición del impacto de la Universidad Emprendedora	0.057	0.057
<b>Valor <math>y_{1,3}</math></b>		<b>0.630</b>

$$y_{2,3} = \left( \frac{\sum_{h=1}^3 q_{h,2,3}}{3} \right)$$

#### Formación emprendedora universitaria

Reactivo	Valor ajustado	Valor penalizado $q_{h,2,3}$
Aumentaron mi entendimiento de las actitudes, valores y motivaciones de los emprendedores.	1.3234	1.3211
Aumentaron mi entendimiento de las acciones que una persona tiene que llevar a cabo para iniciar un negocio.	1.2805	1.2802
Aumentaron mis habilidades prácticas administrativas/de gestión para poder iniciar un negocio.	1.2541	1.2541
<b>Valor <math>y_{2,3}</math></b>		<b>1.2851</b>

$$y_{3,3} = \left( \frac{\sum_{h=1}^3 q_{h,3,3}}{3} \right)$$

### Ambiente emprendedor universitario

Reactivo	Valor ajustado	Valor penalizado $q_{h,3,3}$
El entorno de mi Universidad me inspira a desarrollar ideas para nuevos negocios.	1.4257	1.4257
En mi Universidad, existe un clima favorable para convertirme en emprendedor.	1.4752	1.4741
En mi Universidad, los estudiantes son motivados para involucrarse en actividades emprendedoras.	1.4950	1.4928
<b>Valor <math>y_{3,3}</math></b>		<b>1.464</b>

### Intención emprendedora estudiantes universitarios

$$y_{4,3} = \left( \frac{\sum_{h=1}^8 q_{h,4,3}}{8} \right)$$

Reactivo	Valor ajustado	Valor penalizado $q_{h,4,3}$
Estoy dispuesto(a) a hacer cualquier cosa para ser un emprendedor.	1.2079	1.2049
Mi meta profesional es llegar a ser emprendedor(a).	1.3762	1.3499
Haré todo lo posible para crear y dirigir mi propia empresa.	1.3333	1.3149
Estoy decidido(a) a crear una empresa en el futuro.	1.3069	1.2927
He pensado muy seriamente en iniciar una empresa.	1.2706	1.2614
Tengo la firme intención de crear una empresa algún día.	1.3399	1.3203
Aumentaron mi habilidad para desarrollar redes de relaciones (network).	1.1287	1.1287
Aumentaron mi habilidad para identificar una oportunidad.	1.2673	1.2585
<b>Valor <math>y_{4,3}</math></b>		<b>1.266</b>

### Valor de $Y_3$ (ITESM CUL)

$$Y_3 = \left( \frac{y_{1,3} + y_{2,3} + y_{3,3} + y_{4,3}}{4} \right) \quad \mathbf{1.161}$$

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7.3.2.e Cálculo de variables para la Universidad TecMilenio, Campus Culiacán

### Universidad Tecmilenio, Campus Culiacán $Y_4$

$$y_{1,4} = \left( \frac{\sum_{h=1}^7 q_{h,1,4}}{7} \right)$$

#### Potencial Emprendedor Universidad

Factor	Valor ajustado	Valor penalizado $q_{h,1,4}$
Liderazgo y Gobernanza	0.743	0.450
Capacidad Organizacional, personas e incentivos	-0.112	-0.119
Desarrollo del emprendimiento en la docencia y la investigación	0.417	0.269
Trayectoria de emprendedores	0.238	0.154
La Universidad, relaciones externas/de negocio para el intercambio de conocimientos	0.607	0.379
Internacionalización	0.729	0.443
Medición del impacto de la Universidad Emprendedora	-0.229	-0.229

**Valor  $y_{1,4}$**

**0.193**

$$y_{2,4} = \left( \frac{\sum_{h=1}^3 q_{h,2,4}}{3} \right)$$

#### Formación emprendedora universitaria

Reactivo	Valor ajustado	Valor penalizado $q_{h,2,4}$
Aumentaron mi entendimiento de las actitudes, valores y motivaciones de los emprendedores.	1.1244	1.1214
Aumentaron mi entendimiento de las acciones que una persona tiene que llevar a cabo para iniciar un negocio.	1.1269	1.1237
Aumentaron mis habilidades prácticas administrativas/de gestión para poder iniciar un negocio.	1.0448	1.0448

**Valor  $y_{2,4}$**

**1.0966**

$$y_{3,4} = \left( \frac{\sum_{h=1}^3 q_{h,3,4}}{3} \right)$$

### Ambiente emprendedor universitario

Reactivo	Valor ajustado	Valor penalizado $q_{h,3,4}$
El entorno de mi Universidad me inspira a desarrollar ideas para nuevos negocios.	1.0448	1.0448
En mi Universidad, existe un clima favorable para convertirme en emprendedor.	1.0771	1.0766
En mi Universidad, los estudiantes son motivados para involucrarse en actividades emprendedoras.	1.1418	1.1374
<b>Valor <math>y_{3,4}</math></b>		<b>1.086</b>

### Intención emprendedora estudiantes universitarios

$$y_{4,4} = \left( \frac{\sum_{h=1}^8 q_{h,4,4}}{8} \right)$$

Reactivo	Valor ajustado	Valor penalizado $q_{h,4,4}$
Estoy dispuesto(a) a hacer cualquier cosa para ser un emprendedor.	1.4104	1.3524
Mi meta profesional es llegar a ser emprendedor(a).	1.4751	1.3981
Haré todo lo posible para crear y dirigir mi propia empresa.	1.4851	1.4050
Estoy decidido(a) a crear una empresa en el futuro.	1.3930	1.3397
He pensado muy seriamente en iniciar una empresa.	1.2910	1.2619
Tengo la firme intención de crear una empresa algún día.	1.3781	1.3287
Aumentaron mi habilidad para desarrollar redes de relaciones (network).	1.0299	1.0299
Aumentaron mi habilidad para identificar una oportunidad.	1.1567	1.1493
<b>Valor <math>y_{4,4}</math></b>		<b>1.283</b>

Valor de  $Y_4$ (UTM CUL)

$$Y_4 = \left( \frac{y_{1,4} + y_{2,4} + y_{3,4} + y_{4,4}}{4} \right) \quad \mathbf{0.915}$$

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, existe una diferencia significativa entre las universidades públicas y las privadas, resaltando la posibilidad de identificar qué factores en específico son las que impactan de una manera más significativa al subíndice obtenido, permitiendo con ello el que las Universidades puedan establecer acciones específicas para atenderlas. En la tabla 7.3.2.f se puede observar el resumen de resultados de los subíndices de cada una de las universidades.

Tabla 7.3.2.f Tabla resumen de valores para la obtención del subíndice del entorno emprendedor de las universidades evaluadas, en función de sus condiciones para el emprendimiento

	Potencial Emprendedor Universidad	Formación emprendedora universitaria	Ambiente emprendedor universitario	Intención emprendedora estudiantes universitarios	subíndice del entorno emprendedor de la universidad $j$
	Valor promedio penalizado $Y_{1,k}$	Valor promedio penalizado $Y_{2,k}$	Valor promedio penalizado $Y_{3,k}$	Valor promedio penalizado $Y_{4,k}$	$Y_j$
Subíndice del entorno emprendedor UAS $y_1$	0.096	0.755	0.583	0.935	0.592
Subíndice del entorno emprendedor TCUL $y_2$	0.538	0.500	0.348	0.721	0.527
Subíndice del entorno emprendedor ITESM $y_3$	0.630	1.285	1.464	1.266	1.161
Subíndice del entorno emprendedor UTM $y_4$	0.193	1.097	1.086	1.283	0.915

Fuente: Elaboración propia

### 7.3.3 Cálculo del Índice de Medición del Impacto de las Universidades en el emprendimiento en Sinaloa 2015

Obtenidos los subíndices  $X_i$  para Sinaloa y  $Y_j$  para cada universidad, se aplica la ponderación comparativa  $w_j$  a cada uno de los valores  $Y_j$  obtenidos en función de la población total de personas entre 20 y 24 años en Sinaloa, el cual representa el rango de edad promedio de la gente estudiando educación superior (INEGI, 2010), observamos que el subíndice del entorno emprendedor de cada universidad se ve afectado por la relación de proporción entre la población estudiantil y la población total de Sinaloa en edad de estudiar una carrera universitaria. En la tabla 7.3.3.a se puede destacar el que las universidades privadas, las cuales cuentan con el subíndice  $Y_j$  más alto, se ven reducidas por contar con un menor número de alumnos comparado con las universidades públicas. Por el contrario, la Universidad Autónoma de Sinaloa, a pesar de tener un valor bajo en su subíndice de su entorno emprendedor, resulta ser el más alto en comparación del resto de las universidades analizadas, por contar con el mayor alumnado. Lo anterior nos

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

permite inferir que el impacto de las acciones emprendedora de la Universidad Autónoma de Sinaloa será mayor para su región de influencia que el resto de las universidades.

Tabla 7.3.3.a índices  $z_{k,i}$  del impacto de la universidad  $k$  en función a su entorno emprendedor  $i$

$$z_{k,i} = X_i + Y_j w_{k,i}$$

	$X_i$	Población en edad universitaria total (20-24 años) Sinaloa*	$Y_j$	$\sum_{k=1}^4$ Población alumnos $k$ universidades	Ponderación comparativa vs región $w_{k,i}$	$Y_j w_{k,i}$	$Z_{k,i}$
Tecnológico de Culiacán	<b>-0.347</b>	<b>242,900</b>	<b>0.527</b>	6,500	0.0268	0.014	<b>-0.333</b>
Universidad Autónoma de Sinaloa			<b>0.592</b>	25,000	0.1029	0.061	<b>-0.286</b>
Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa			<b>1.161</b>	1,600	0.0066	0.008	<b>-0.339</b>
Universidad TecMilenio, Campus Culiacán			<b>0.915</b>	2,300	0.0095	0.009	<b>-0.338</b>
				35,400	0.1457	<b>0.091</b>	<b>-0.255</b>

\* Fuente: INEGI 2010

Fuente: Elaboración propia con información INEGI (2010)

Se observa que el valor obtenido para el subíndice del entorno emprendedor de la región  $i$  (Sinaloa), tiene un valor negativo de -0.347, el cual impacta a todas las universidades por igual, puesto que todas ellas pertenecen a la misma región estudiada. A pesar de que el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa es la Universidad con el subíndice de universidad emprendedora más alto de las 4 universidades analizadas, con un subíndice Y superior a 1 (1.161), el valor de su índice z (índice de impacto de la universidad en función a su entorno emprendedor) se ve impactado negativamente, obteniendo un valor de -0.339. Por el contrario, la Universidad Autónoma de Sinaloa, el cual cuenta con un subíndice Y menor a 1 (0.592), después de ponderarse respecto a la población en edad universitaria total de Sinaloa, presenta un índice z superior al resto de las universidades, aunque de igual manera con un valor negativo de -0.286.

Sin embargo, estos índices  $z_{k,i}$ , aunque son muy útiles para que las universidades puedan de manera interna definir estrategias y acciones para mejorar sus condiciones de universidad emprendedora, no es suficiente para ver de una manera regional el impacto general que las universidades tienen en el emprendimiento de su región de influencia. Para poder medir dicho impacto, se define ponderar el impacto de cada una de las universidades en función del tamaño medido en función a su población universitaria (cantidad de alumnos), de esta manera se realiza

PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

el cálculo del índice general del impacto de las universidades en el emprendimiento en función a su entorno emprendedor, como se muestra en la tabla 7.3.3.b.

Tabla 7.3.3.b Cálculo del índice general del impacto de las universidades en el emprendimiento en función a su entorno emprendedor.

$$Z(i, r) = X_i + \sum_{k=1}^4 Y_j w_{k,i}$$

$X_{Sinaloa}$	$\sum_{k=1}^4 Y_j w_{k,i}$	$Z_{1,4}$
-0.347	0.091	-0.255

Fuente: Elaboración propia

Cabe mencionar que el ponderar los valores de las universidades analizadas comparadas entre sí, solo es válido para fines de calcular el impacto general que las universidades tienen en su conjunto en el emprendimiento en su entorno. El índice general del entorno emprendedor impactado por las universidades analizadas es de -0.255. Este valor por si solo generado por primera vez, nos da una referencia subjetiva en relación al rango medido.

De esta manera, los valores obtenidos para el cálculo del índice general del entorno emprendedor de la región impactado por las universidades analizadas se presentan a manera de resumen a continuación en la tabla 7.3.3.c.

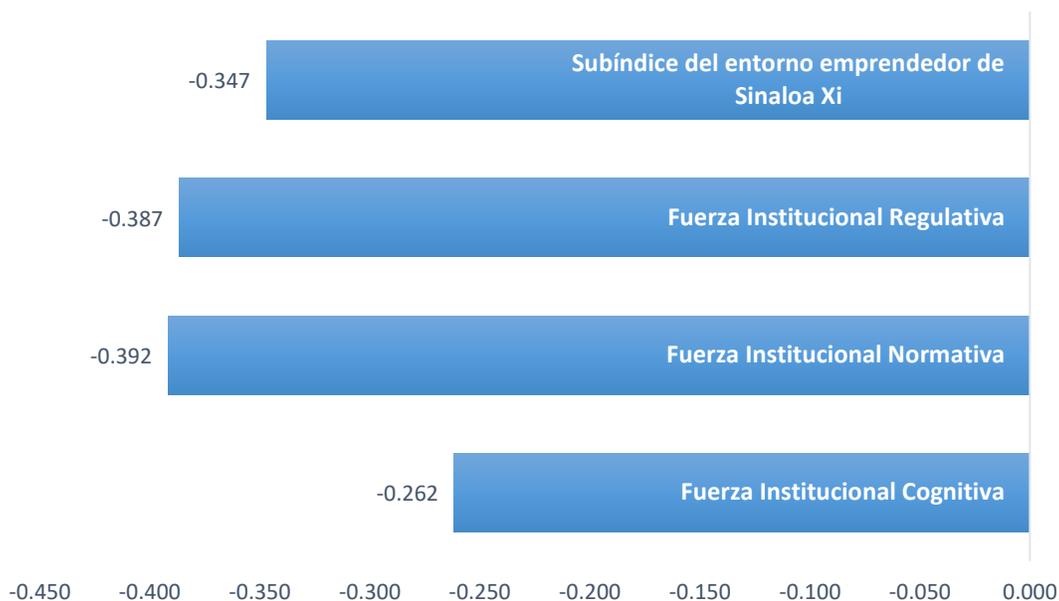
PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

Tabla 7.3.3.c Tabla general de valores obtenidos para el cálculo del Índice general del entorno emprendedor de la región impactado por las universidades analizadas.

<b>Entorno Emprendedor de la Región</b>	Fuerzas Institucionales del Entorno Emprendedor	Fuerza Institucional Cognitiva	Fuerza Institucional Normativa	Fuerza Institucional Regulatoria	
	Valores promedio penalizados	-0.262	-0.392	-0.387	
	<b>Subíndice del entorno emprendedor de Sinaloa</b>	<b>-0.347</b>			
<b>Entorno Emprendedor Universitario</b>	<b>Universidades analizadas</b>	<b>Universidad Autónoma de Sinaloa</b>	<b>Tecnológico de Culiacán</b>	<b>Tecnológico de Monterrey. Campus Sinaloa</b>	<b>Universidad Tecmilenio. Campus Culiacán</b>
	Valor promedio penalizado Potencial Emprendedor Universidad	0.096	0.538	0.630	0.193
	Valor promedio penalizado Formación emprendedora universitaria	0.755	0.500	1.285	1.097
	Valor promedio penalizado Ambiente emprendedor universitario	0.583	0.348	1.464	1.086
	Valor promedio penalizado Intención emprendedora estudiantes universitarios	0.935	0.721	1.266	1.283
	Subíndice del entorno emprendedor de la universidad <i>k</i>	<b>0.592</b>	<b>0.527</b>	<b>1.161</b>	<b>0.915</b>
<b>Entorno Emprendedor de Sinaloa impactado por las Universidades objeto de estudio</b>	Población en edad universitaria total (20-24 años) Sinaloa*	242,900			
	Población alumnos en la universidad <i>k</i>	25,000	6,500	1,600	2,300
	Ponderación comparativa vs. Región	0.103	0.027	0.007	0.009
	Subíndice del entorno emprendedor de la universidad <i>k</i> ajustado en función a su proporción de población vs. Población en edad universitaria en Sinaloa	0.061	0.014	0.008	0.009
	Índices del impacto de la universidad <i>k</i> en función al entorno emprendedor de Sinaloa	-0.286	-0.333	-0.339	-0.338
	<b>Índice General del entorno emprendedor de Sinaloa impactado por las universidades analizadas</b>	<b>-0.255</b>			

Fuente: Elaboración propia

Grafica 7.3.3.a Valores penalizados de las Fuerzas Institucionales del Entorno



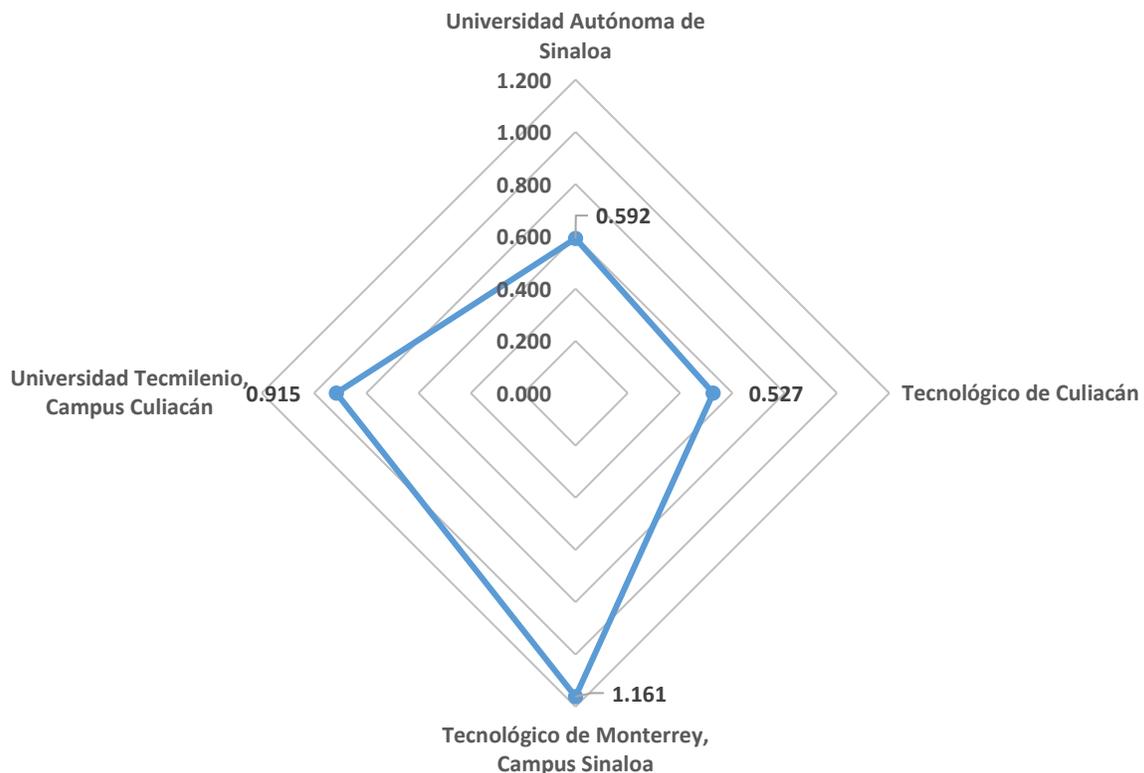
Fuente: Elaboración propia

Después de penalizados los factores evaluados para cada fuerza institucional, podemos observar en la gráfica 7.3.3.a que todos cuentan con valores negativos. La fuerza institucional con el mejor valor observado fue la cognitiva, la cual representa la capacidad del individuo para emprender a través de la percepción de oportunidades, su motivación para emprender y las habilidades para crear una empresa. Esto implica que la capacidad para emprender de los individuos en Sinaloa es percibida como el principal habilitador para el emprendimiento, aunque con un valor bajo (-0.262). Considerando que el valor más bajo posible es -2, observamos que las fuerzas institucionales normativa y regulativa, aunque con valores negativos, se encuentran cerca de 0 (-0.392 y -0.387 respectivamente), lo que implica que estas dos fuerzas institucionales son las más afectadas por la penalización debida a algunos de sus factores, previamente evaluados en la sección 7.1. Se observa una lógica relacionada con las características propias de las regiones basadas en eficiencia, donde la capacidad de establecer políticas y programas gubernamentales, así como el tener una legislación bien establecida y operada, son las principales áreas de oportunidad de esta fuerza institucional, aunque se observa una suficiente infraestructura física. Las normas o reglas establecidas por las organizaciones en Sinaloa generan débiles habilitadores

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

en la región para emprender, aunque se observa que las normas sociales y culturales impulsan de manera importante el emprendimiento, carecen de una fuerte infraestructura comercial y profesional, una débil innovación enfocada al sector primario fundamentalmente y con poco enfoque al emprendimiento.

Gráfica 7.3.3.b Subíndice del entorno emprendedor de las universidades analizadas



Fuente: Elaboración propia

Al obtener el subíndice del entorno emprendedor para cada universidad, se observa claramente que existe una diferencia entre las universidades públicas y las privadas, tanto por el perfil de la organización en sí, como del perfil de los estudiantes. En las universidades públicas se fomenta el conocimiento focalizado hacia la empleabilidad y la generación del conocimiento, con alta población estudiantil. El emprendimiento se fomenta de manera incipiente a través de proyectos de investigación e innovación enfocada a necesidades actuales del sector productivo, aunque con

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

poco impacto económico y productivo debido al tiempo que les lleva su implementación a las empresas, las cuales prefieren transferir tecnología existente proveniente de otros países o regiones basada en la innovación.

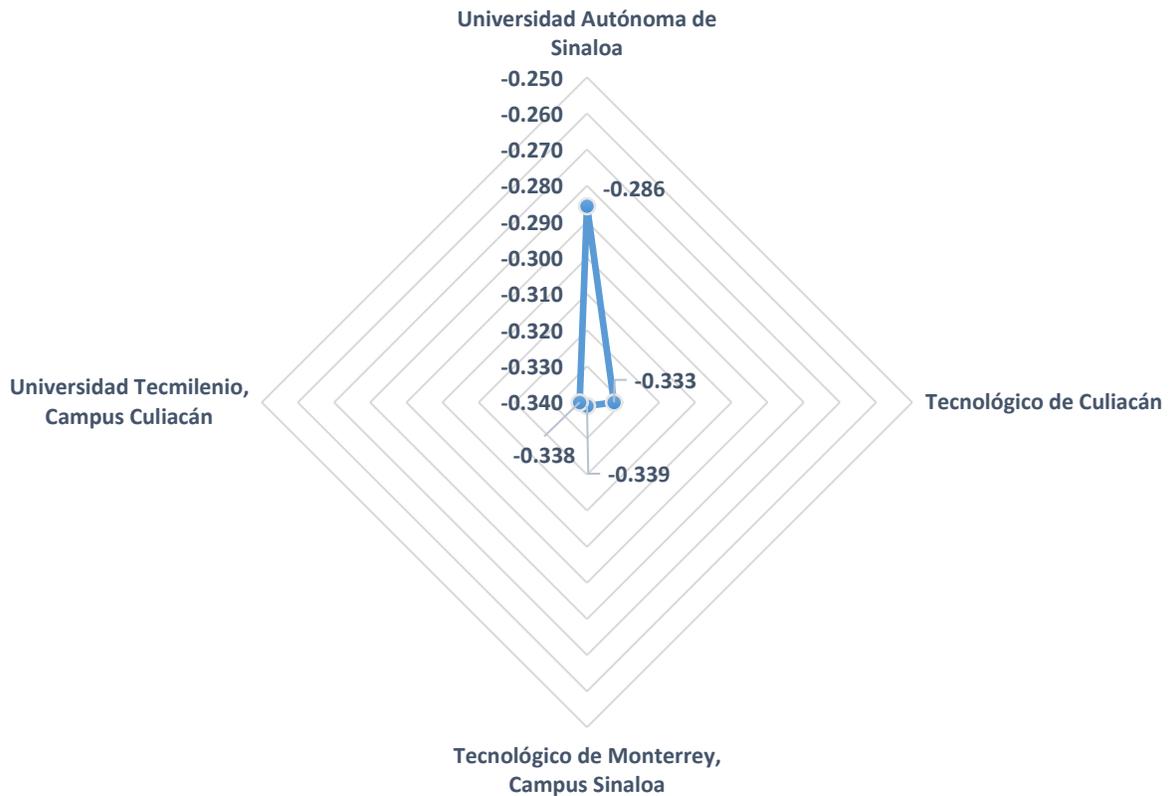
Por su parte, las universidades privadas, debido a que los alumnos provienen en buena medida de familias emprendedoras o con intención de emprender para tener un mejor nivel de vida, además de la filosofía y visión empresarial de este tipo de instituciones, el fomento al emprendimiento es más manifiesto, además de bien percibido por los estudiantes. En la gráfica 7.3.3.b se observa que el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa obtuvo el subíndice más alto (1.161), institución que cuenta con un programa emprendedor consolidado en su plan de estudios, además de contar con laboratorios de innovación e incubadora de empresas. Esta institución es considerada en México como universidad emprendedora en toda la extensión, desde la formación e impulso al emprendimiento a sus estudiantes, como el hecho de realizar *spin off* al crear la Universidad Tecmilenio, fundada para complementar la visión de impulsar la eficiencia de las empresas en México para contribuir al crecimiento hacia una economía basada en la innovación. Con un subíndice cercano a 1 (0.915), se observa a la Universidad Tecmilenio, Campus Culiacán, institución caracterizada por su flexibilidad e innovación en su modelo de universidad, enfocado en las competencias del individuo, entre ellas las requeridas para el emprendimiento. Los alumnos de esta universidad tienen por lo general una percepción y motivación al emprendimiento principalmente dentro de las organizaciones (intraemprendimiento), teniendo la capacidad de aprender, más que la aplicación de conocimientos obtenidos, junto con las características propias de la Universidad en función al emprendimiento, hace que los estudiantes tengan una percepción de su universidad como una institución emprendedora.

En contraste, observamos al Tecnológico de Culiacán y a la Universidad Autónoma de Sinaloa con los subíndices más bajos (0.527 y 0.592 respectivamente). Su capacidad como universidad emprendedora está limitada debido a que operan con recursos públicos, lo que limita su capacidad de emprender e innovar por la rigidez de sus políticas y por la alta burocracia,

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

generándoles una pobre capacidad organizacional. Pese a ello, las instituciones universitarias públicas cuentan con una mayor capacidad de establecer relaciones externas nacional e internacional, en muy diferentes ámbitos como el gubernamental, empresarial y cívico, lo que le da la oportunidad de impulsar programas de alto impacto. El tema de la formación emprendedora en estas organizaciones es incipiente, por lo que sus estudiantes cuentan con una débil intención de emprender, prefiriendo laborar en una empresa en la cual puedan aplicar sus conocimientos adquiridos.

Gráfica 7.3.3.c Índices del impacto de las universidades analizadas en función al entorno emprendedor de Sinaloa



Fuente: Elaboración propia

### PARTE III. INVESTIGACIÓN EMPIRICA

Al ponderar los subíndices del entorno emprendedor de cada universidad con la población en edad universitaria en Sinaloa (20 a 24 años), observamos que el impacto que tienen las universidades se ve afectada por su población de alumnos, por lo que a pesar de que el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa y la Universidad Tecmilenio, Campus Culiacán fueron las universidades con los subíndices más altos, es la Universidad Autónoma de Sinaloa la universidad que más peso tiene en el Estado de Sinaloa (Gráfica 7.3.3.c), por lo que sus acciones afectan mayormente al emprendimiento en su región de influencia comparativamente con el resto de las universidades analizadas, aunque esta afirmación cuenta con la limitante de que en el presente estudio no se analizó el nivel de impacto del emprendimiento en cada universidad, se puede afirmar que el impacto en lo general es afectado por la cobertura que tiene cada organización, medida por su población estudiantil.



**PARTE IV CONCLUSIONES, LIMITACIONES,  
FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y  
APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA**



## **CAPÍTULO 8 CONCLUSIONES Y PRINCIPALES APORTACIONES**

## PARTE IV CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

### CAPÍTULO 8 CONCLUSIONES Y PRINCIPALES APORTACIONES

En este capítulo se muestran los principales hallazgos encontrados tanto a nivel general como en cada uno de los ámbitos estudiados en el presente trabajo de investigación. En primer lugar, se mencionan los hallazgos más relevantes tanto del entorno institucional del ecosistema emprendedor de la región de Sinaloa, como del entorno universitario de las universidades analizadas. Posteriormente, se explican las aportaciones teóricas, principalmente enfocadas a la propuesta del modelo matemático para medir el nivel de impacto de las universidades en el emprendimiento en función de su entorno emprendedor, y su propuesta de aplicación en la práctica, todas ellas en función a los objetivos de la investigación. Se mencionan también las limitaciones que el trabajo tiene, que a su vez provoca la generación de futuras líneas de investigación para continuar avanzando en el objetivo de la presente tesis.

#### 8.1 Principales hallazgos

##### *8.1.1 Del entorno institucional regional*

Como se ha explicado en capítulos anteriores, la presente tesis clasifica al entorno emprendedor de la región desde el punto de vista institucional, por lo que los factores analizados, los mismos que fueron tomados del modelo GEM, se clasificaron de acuerdo a su tipo de entorno institucional: cognitivo, normativo y regulativo. De esta misma forma, respondiendo al objetivo de la investigación de delimitar el ecosistema emprendedor de la región objeto de estudio (Sinaloa), determinando los factores que impulsan y obstaculizan la actividad emprendedora en dicha región, se mencionan los hallazgos para cada tipo de entorno en el estado de Sinaloa.

Analizando las fuentes secundarias se observa que el estado cuenta con suficiente oferta de servicios financieros y no financieros, tanto públicos como privados. Sin embargo, como la mayoría de los estados del país, los apoyos a emprendedores dependen principalmente de fondos

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

federales, donde los estados y municipios deben aportar a su vez para tener acceso a dichos fondos, complicando su acceso a los emprendedores. Los fondos privados, en especial la banca, cuentan con requisitos que para los emprendedores son muy difíciles de cumplir, ya que solicitan que ya estén facturando y con garantías de hasta el doble del monto a financiar. Los fondos destinados al emprendimiento cuentan con carteras vencidas muy altas o inclusive son considerados fondos perdidos o irrecuperables. Las incubadoras de empresas en el estado se han limitado a la capacitación y acompañamiento para la elaboración del plan de negocios, siendo muy débil el apoyo en las redes de negocio y financiero para su arranque. Aunque en los últimos 5 años las organizaciones de apoyo al emprendimiento se han empezado a centrar en la innovación a través del diseño de modelos de negocios mediante distintas metodologías, siguen teniendo un enfoque más bien teórico que práctico. Los emprendedores en el estado que cuentan con una idea de negocio, así como el acceso a los recursos necesarios para iniciarlo, lo hacen de manera independiente y con poca o nula asesoría de negocios por parte de un organismo especializado. Estas observaciones son confirmadas en el estudio del entorno emprendedor de Sinaloa, donde se observa que todos los factores, a excepción de la infraestructura física en el estado, presentan valores negativos.

Comparando con los mismos indicadores a nivel nacional para México obtenidos en el Reporte GEM del 2014, se detecta un comportamiento relativamente similar, aunque resaltan diferencias importantes como los programas y las políticas gubernamentales, donde se observa una mejor percepción en Sinaloa que en México a nivel país, contrastando con la transferencia de I&D, la educación y formación, así como las normas sociales y culturales, donde Sinaloa aparece con valores inferiores a los obtenidos a nivel nacional. Esto nos confirma que en Sinaloa existen condiciones diferentes a las presentadas en México a nivel general, por lo que podemos asumir que las acciones a realizar de la misma manera deben ser focalizadas de manera independiente.

Los expertos observan como factores relevantes para impulsar el emprendimiento en el estado las políticas gubernamentales, resaltando las deficiencias en los trámites administrativos y legales, sobre todo en los tiempos de atención, así como las políticas relacionadas con los

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

incentivos fiscales para el emprendimiento; El apoyo financiero, donde los expertos reconocen que existen suficientes apoyos (subsidios) públicos disponibles para las empresas nuevas y en crecimiento; las normas sociales y culturales, las cuales apoyan y valoran el éxito individual conseguido a través del esfuerzo personal; y la educación y la formación, resaltando de manera especial la formación en administración, dirección y gestión de empresas, las cuales se considera son adecuadas y de calidad para la creación de nuevas empresas y el crecimiento de las establecidas. Esto manifiesta la dependencia de las regiones con economías basadas en eficiencia en los apoyos públicos, tanto financieros como no financieros. Se manifiesta de manera relevante el hecho de que las características sociales y culturales de esta región son propicios para la acción de emprender, representando este factor como uno de los impulsores más importantes, junto con el de la educación y la formación, lo que manifiesta la relevancia que las universidades tienen en el emprendimiento en Sinaloa. El perfil del sinaloense, caracterizado por su empuje y capacidad de relacionarse con otros, cuenta sin embargo con una cultura muy arraigada de negocio ilegal, que obstaculiza a su vez la apertura del mercado interior, por existir fuertes barreras de entrada, con una legislación antimonopolio inefectiva, haciendo que las empresas nuevas y en crecimiento se les dificulte o inclusive imposibilite entrar en un mercado determinado sin ser bloqueados de forma desleal por las empresas establecidas. Un hallazgo importante es el hecho de que se reconoce la existencia suficiente de políticas gubernamentales que buscan fomentar el emprendimiento en la región, sin embargo se manifiesta como principal obstáculo la debilidad de los programas gubernamentales que instrumentan dichas políticas, sobresaliendo el bajo perfil de las personas que laboran en agencias gubernamentales de apoyo a la creación y crecimiento de nuevas empresas, observados como poco competentes e ineficaces y por otra parte el que los programas existentes no son los adecuados al perfil de las necesidades de los emprendedores que requieren de dichos apoyos, lo que hace que sean inefectivos.

Entre las medidas de mejora que los expertos proponen ante el contexto observado, se puede confirmar la importancia que tienen las instituciones, sobre todo en regiones con economías basadas en eficiencia, donde el 70% de las propuestas de mejora en función al emprendimiento en Sinaloa están enfocadas a las políticas gubernamentales (22%), a los programas

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

gubernamentales (20%), a la educación y formación (14%) y a lo relacionado con apoyos financieros (14%). Quedando de manifiesto la importancia de la necesidad de establecer una relación efectiva y eficiente entre las organizaciones públicas, privadas y académicas para el fortalecimiento del emprendimiento en esta región. El sector académico, en especial las universidades, tienen un papel relevante, en donde la educación y formación, las normas sociales y culturales, la transferencia de I&D se encuentran entre los factores más importantes para impactar el emprendimiento en la región. Entre los factores encontrados en la región que obstaculizan la participación de las universidades se encuentran el hecho de que éstas en general no proporcionan una preparación adecuada y de calidad para la creación de nuevas empresas y el crecimiento de las establecidas.

La preparación desde la educación básica no cuenta con un enfoque a desarrollar el espíritu emprendedor de sus estudiantes, ni aporta los conocimientos adecuados acerca de las bases de una economía de mercado que despierte el interés en desarrollarse como emprendedores. Las políticas y programas gubernamentales son incipientes en cuanto a la participación de las universidades en el apoyo al emprendimiento. Un obstáculo relevante que queda de manifiesto es la dificultad para transferir la investigación y desarrollo realizados en las universidades en el sector productivo, principalmente por la debilidad de las instituciones que fomentan esta actividad, tanto en las organizaciones gubernamentales, como empresariales, como en las universidades, contando con agendas divergentes entre ellas. En contraste, se observan como factores que impulsan la participación de las universidades en el emprendimiento en la región el hecho de que los programas académicos enfocados a la administración de las universidades proveen a sus estudiantes de las herramientas técnicas suficientes para operar un negocio, las normas sociales y culturales de la región hacen propicio que al establecer programas académicos y de incubación, se pueda impulsar de manera importante el emprendimiento en Sinaloa.

Los expertos coinciden en que las medidas clave para mejorar la participación de las universidades en el emprendimiento en Sinaloa se enfocan en introducir en sus programas académicos el fomento a la cultura emprendedora y a la actividad de emprender; al fortalecer la participación de las universidades en los programas gubernamentales, el cual es el medio de mayor impacto en regiones con economías emergentes; el impulsar los mecanismos de

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

interacción entre las universidades con el sector empresarial, con apoyo de las políticas y programas gubernamentales para facilitar la transferencia de investigación y desarrollo, empoderando a las universidades, quienes con el apoyo de sus profesores y alumnos, impacten en los temas de innovación y creación de empresas de acuerdo con la vocación productiva actual y potencial de la región.

##### 8.1.1.1 Del entorno institucional cognitivo

De acuerdo a lo establecido en la fundamentación teórica propuesta, se consideran como factores del entorno institucional cognitivo a la percepción de oportunidades, a las habilidades para iniciar un negocio y a la motivación de emprender de los individuos. Respecto a la percepción de oportunidades, se observa que este es uno de los factores mejor evaluados por los expertos, donde sobresale el hecho de que en los últimos 5 años han aumentado considerablemente las buenas oportunidades para la creación de nuevas empresas, que los individuos perciben muchas y buenas oportunidades para la creación de nuevas empresas, sin embargo reconocen que existen más oportunidades buenas para crear nuevas empresas que gente preparada para explotarlas y que no es fácil para las personas dedicarse a explotar oportunidades empresariales.

La motivación para emprender es otro de los factores con valores altos, destacando como principales motivadores el hecho de que los empresarios que tienen éxito gozan de un gran reconocimiento y prestigio social, y el que la mayoría de la gente piensa que los empresarios son individuos competentes e ingeniosos. En contraste, el factor de habilidades para Start up es el que cuenta con los valores más bajos, resaltando el que muy poca gente sabe cómo crear y dirigir una empresa de potencial del crecimiento, no cuentan con experiencia directa o indirecta en creación de nuevas empresas ni están suficientemente capacitadas para organizar los recursos necesarios para crear una empresa. Todo esto contribuye a que los individuos de la región en su mayoría no cuenten con una adecuada capacidad de reacción antes buenas oportunidades de negocio. Los individuos están motivados para emprender y tienen cierta capacidad de percibir oportunidades en su medio, sin embargo, tienen como principal área de oportunidad su falta de

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

habilidad para iniciar una nueva empresa, lo que reduce en gran medida el peso del entorno institucional cognitivo, es decir, las condiciones del individuo en la región para emprender.

##### 8.1.1.2 Del entorno institucional normativo

El entorno institucional normativo definido para el presente estudio, representado por 7 factores que representan las condiciones que establecen la sociedad y las organizaciones que constituyen el ecosistema emprendedor de la región, constituido por la educación y formación, la infraestructura comercial y profesional, la apertura del mercado interior, las normas sociales y culturales, la innovación, la transferencia de investigación y desarrollo y el apoyo al crecimiento regional por parte de la universidad, muestra una débil posición en la región, resaltando la transferencia de I&D en la región, en donde se observa un apoyo insuficiente para que los ingenieros y científicos puedan explotar económicamente sus ideas a través de la creación de nuevas empresas, lo insuficiente y poco adecuado de los subsidios y ayudas gubernamentales a empresas nuevas y en crecimiento para adquirir nuevas tecnologías, ya que existe la realidad de que las empresas nuevas y en crecimiento no se pueden costear las últimas tecnologías, ya sea mediante la transferencia o la innovación. La apertura del mercado interior es otro de los factores que debilitan el entorno institucional normativo, observando en la región una legislación antimonopolio inefectiva, lo que genera que las empresas desarrollen sus propias normas y barreras de entrada, ocasionando que las empresas nuevas y en crecimiento no puedan entrar en nuevos mercados sin ser bloqueadas de forma desleal por las empresas establecidas. A esto se le añade el hecho de que en la región los mercados de bienes y servicios para empresas y de consumo cambian drásticamente de un ejercicio a otro, lo que dificulta a las empresas nuevas sobrevivir los primeros años de vida.

Dos factores fundamentales del entorno institucional normativo son la educación y formación, así como las normas sociales y culturales. Resalta en la región como principal área de oportunidad en la educación y formación el que desde la enseñanza básica y media superior no se dedica suficiente atención al espíritu empresarial y a la creación de empresas, así como a la insuficiente aportación a los conocimientos suficientes y adecuados acerca de los principios de una economía

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

de mercado que sensibilice a la sociedad a la creación de empresas. También se observa que en la región es aún incipiente en estos niveles educativos el estímulo a la creatividad, la autosuficiencia y a la iniciativa personal, ocasionando que los graduados de nivel universitario prefieran pertenecer como colaboradores de una empresa existente a crear su propia empresa. Respecto a las normas sociales y culturales, se observan dos vertientes, por un lado, se manifiesta que éstas apoyan y valoran el éxito individual conseguido a través del esfuerzo personal, sin embargo, no estimulan suficiente la toma de riesgo empresarial. En lo que respecta a la aportación de las universidades al crecimiento económico de la región, se observa que su apoyo a las empresas de nueva creación no es un tema prioritario en sus políticas institucionales, esto se manifiesta al no priorizar en su planeación, presupuestación y gestión de fondos el apoyo a la creación de nuevas empresas y en crecimiento, las Universidades están empezando, aunque no de manera prioritaria, a diseñar iniciativas diseñadas para apoyar nuevas actividades empresariales con potencial de crecimiento y desarrollo. Este rubro será analizado en detalle más adelante en la sección 8.1.2 hacia el interior de cada universidad seleccionada para poder determinar las motivaciones de cada una de ellas.

Como único factor con valor positivo se encuentra la innovación, lo que representa que existe un interés en la región por este ítem, resaltando que a los consumidores les gusta probar nuevos productos o servicios, lo que hace propicio para la creación de empresas, lo que hace que la innovación sea altamente valorada por los dichos consumidores. Contrastando con la percepción de los consumidores, las empresas consolidadas de la región no están del todo abiertas a la posibilidad de utilizar como proveedores a firmas emprendedoras de reciente creación, ni tienen interés relevante por experimentar con nuevas tecnologías y probar nuevas formas de hacer las cosas, lo que genera un potencial de demanda de nuevos productos y servicios para los emprendedores.

##### 8.1.1.3 Del entorno institucional regulativo

El entorno institucional regulativo, definido por 7 factores: Apoyos financieros, Políticas Gubernamentales, Programas Gubernamentales, Infraestructura física, legislación de la

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

propiedad intelectual, apoyo a la mujer y apoyo al crecimiento. Como podemos observar, la mayoría de los factores evaluados presentan valores negativos, a excepción de la infraestructura física, el cual presenta en su conjunto los valores más altos de todo el estudio. En este caso encontramos que en Sinaloa una nueva empresa o en crecimiento puede tener acceso a los servicios básicos (gas, agua, electricidad, alcantarillado, etc.) en un tiempo aproximado de un mes. Asimismo, puede proveerse de servicios de telecomunicaciones en aproximadamente una semana (telefonía, internet, etc.), manejando en la región costos de instalación accesibles para una empresa nueva o en crecimiento. Exceptuando el factor anteriormente descrito, se observa que el resto de los factores del entorno institucional regulativo presenta valores negativos, resaltando el apoyo financiero, donde se detecta como principal área de oportunidad el hecho de que no hay una oferta suficiente de capital de riesgo ni financiamiento disponible a través de salida a bolsa para las empresas nuevas y en crecimiento, tampoco presenta la región suficiente financiamiento disponible procedente de inversores privados, distintos de los fundadores para emprender un nuevo negocio.

Por otra parte, encontramos como una importante área de oportunidad en la región la legislación de la propiedad intelectual, donde se tiene como principal amenaza para los emprendedores la venta ilegal de copias piratas de software, videos, cd's y demás productos registrados de manera extendida en la región, debido principalmente a una legislación ineficaz e incompleta sobre los derechos de propiedad intelectual que fomenta estas actividades. Las políticas gubernamentales son otro factor crítico en la región, resaltando el que las nuevas empresas tienen que pasar por trámites burocráticos caros y de largo plazo para obtener licencias y permisos para desarrollar nuevas empresas y en crecimiento; los impuestos y tasas constituyen una barrera para crear e impulsar el crecimiento de empresas en la región, ya que además de altas, son poco coherentes para las capacidades de una empresa en esta etapa. Los programas gubernamentales por su parte cuentan como principal área de oportunidad su débil instrumentación para ser implementadas eficientemente y a que su diseño no se ajusta a las necesidades reales de los emprendedores, debido principalmente a que los profesionales que trabajan en las agencias gubernamentales de

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

apoyo a la creación y al crecimiento de nuevas empresas son poco competentes e ineficaces debido a su perfil no alineado a las necesidades de dichas agencias.

El entorno institucional regulativo para el emprendimiento constituye uno de los pilares fundamentales en una región con economía basada en la eficiencia, ya que la dependencia en los organismos gubernamentales es alta, debido principalmente a la dependencia financiera, sin embargo se observa que en este tipo de regiones el entorno institucional regulativo es el más débil, por lo que las instituciones normativas han tenido que asumir esta función, sin embargo las organizaciones consolidadas generan más bien barreras de entrada a los emprendedores, dificultando esta actividad en la región.

##### *8.1.2 Del Entorno Universitario*

Tomando como punto de partida el concepto de Universidades Emprendedoras detallado en el capítulo 3 de la presente tesis, atendiendo el objetivo de la investigación de determinar los factores externos e internos de las Universidades que impulsan y obstaculizan su impacto en la actividad emprendedora en regiones basadas en eficiencia, como lo es Sinaloa, se presentan a continuación los hallazgos encontrados en las cuatro universidades analizadas para cada uno de los siete factores que constituyen el constructo de universidad emprendedora (Gibb et al., 2014; Guerrero & Urbano, 2012b), los cuales se enumeran a manera de recordatorio:

- Liderazgo y gobernanza, el cual mide el grado de importancia que desde una visión estratégica el emprendimiento tiene para la universidad, demostrada en su autonomía y fuerza impulsora para el desarrollo emprendedor en el entorno más amplio regional, social y comunitario;
- La capacidad organizacional, personas e incentivos, el cual mide la variedad de fuentes de financiamiento interno y externo para cumplir con objetivos emprendedores de la universidad, la colaboración con entidades e individuos que impulsen el emprendimiento, la inversión en el desarrollo del personal para apoyar su agenda emprendedora y su sistema de incentivos y recompensas para el personal que apoya la actividad emprendedora de la universidad;

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

- El desarrollo del emprendimiento en la docencia y la investigación, el cual valida el grado en que la universidad está estructurada para estimular y apoyar la mentalidad y habilidades emprendedoras a través de sus planes de estudio, así como la medida en que los resultados de investigación que se realizan en la universidad se integran en la educación y formación del emprendimiento;
- La trayectoria de emprendedores, el cual mide qué tanto la universidad estimula activamente a sus individuos para convertirse en emprendedores y si ofrece oportunidades para experimentar el emprendimiento, ofrece apoyo para pasar de las ideas a la acción emprendedora y facilita el acceso al financiamiento privado para sus emprendedores potenciales;
- Las relaciones externas y de negocio de la universidad para el intercambio de conocimientos, el cual mide su capacidad para establecer una vinculación con la industria, la sociedad y el sector público, la participación en asociaciones y relaciones con la industria y el emprendimiento, como cámaras empresariales, incubadoras, parques científicos, creando oportunidades para el intercambio dinámico de conocimientos y para que sus alumnos y personal participen en el emprendimiento;
- La internacionalización, factor que valida el grado en que ésta representa una parte clave en la estrategia empresarial de la universidad, el apoyo a la movilidad internacional de su personal y estudiantes, el enfoque internacional en su enseñanza y su participación en redes internacionales;
- La medición del impacto de la universidad emprendedora, que mide el grado en que la universidad evalúa el impacto de su estrategia en emprendimiento en su institución, su nivel de compromiso en la enseñanza y el aprendizaje del emprendimiento, su seguimiento y evaluación periódicos de las actividades de intercambio de conocimientos de las universidades, así como del impacto de la ayuda en la implementación (startup) de empresas.

Una vez revisados los hallazgos de las universidades como organización en torno a las características de una universidad emprendedora, se revisan los hallazgos sobre el impacto que

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

éstas tienen en la formación universitaria y la intención de emprender de sus estudiantes y personal, vistas desde la perspectiva de los estudiantes, midiendo dos aspectos: la percepción que tienen los estudiantes sobre su universidad y sus programas educativos, así como su autopercepción en relación con su intención de emprender.

##### 8.1.2.1 Del potencial emprendedor de las universidades analizadas

Partiendo de los resultados obtenidos de la encuesta HEInnovate mostrados en el capítulo 6, observamos que, a excepción del Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa, el resto de las universidades analizadas muestran un débil enfoque en el emprendimiento. En su conjunto, las principales fortalezas de las universidades en su conjunto son: sus relaciones externas para el intercambio de conocimientos, esto es, que las universidades muestran un compromiso para colaborar e intercambiar conocimientos con la industria, la sociedad y el sector público, así como en la movilidad del personal y estudiantes entre el mundo académico y el ambiente externo a este. De la misma forma, las universidades muestran interés en ofrecer oportunidades a sus estudiantes para participar en el emprendimiento a través de vínculos con incubadoras, parques científicos y otras iniciativas externas, creando oportunidades para el intercambio dinámico de conocimientos. Este factor es el más equilibrado y mejor valorado de todos los analizados, siendo la Universidad Tecmilenio, Campus Culiacán el más débil en este rubro; el factor de liderazgo y gobernanza constituye la segunda principal fortaleza de las universidades en términos del emprendimiento. Resalta que el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa considera de manera significativamente superior que el resto de las universidades, el hecho de que el emprendimiento es una parte importante de su estrategia, contando con un compromiso a un alto nivel para la aplicación de dichas estrategias emprendedoras.

El Instituto Tecnológico de Culiacán y la Universidad Autónoma de Sinaloa, instituciones públicas, cuentan con un modelo fortalecido para la coordinación en integración de actividades emprendedoras en todos los niveles en sus respectivas instituciones, contando la UAS con la característica especial de que sus facultades y unidades cuentan con autonomía para actuar, lo que les da flexibilidad en la toma de decisiones, sin embargo cuentan con procesos burocráticos

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

demasiado lentos, producto del bajo perfil del personal que tiene las funciones relacionadas con estos procesos. El factor de internacionalización es la tercera principal fortaleza observada de las universidades emprendedoras observadas en su conjunto. Para el Tecnológico de Monterrey la internacionalización es una parte clave en la estrategia de la universidad, y la demuestra en su enfoque de la enseñanza, al igual que la Universidad Tecmilenio, aunque en menor grado. La Universidad Autónoma de Sinaloa cuenta como principal fortaleza en este factor el hecho de que sus departamentos y facultades participan activamente en redes internacionales, teniendo una alta presencia en este rubro. Esto es explicado por la estructura organizacional autónoma con la que cuentan las universidades públicas del estado, así como su orientación a la investigación y vinculación internacional.

En contraste, los factores que representan las áreas de oportunidad principales que se observaron en las universidades en términos del emprendimiento fueron: la capacidad organizacional, personas e incentivos, en donde se observa que las universidades no cuentan con una estrategia financiera sostenible (presupuesto) para apoyar el desarrollo emprendedor a través de actividades relacionadas con el emprendimiento, ni existen claros incentivos y recompensas para el personal que apoya activamente la agenda emprendedora de la universidad, contando con una escasa oferta de fuentes de financiamiento o inversión, incluida la inversión de actores externos para proyectos emprendedores. El factor de medición del impacto de la universidad emprendedora representa el factor más débil de las universidades analizadas en Sinaloa, esto representa que las universidades analizadas no llevan a cabo un seguimiento periódico y una evaluación del impacto de la ayuda en la implementación de empresas ni de las actividades de intercambio de conocimientos de las universidades en general, no existiendo una evaluación del impacto de su estrategia en emprendimiento en su institución.

Cabe hacer mención, como se pudo observar en el reporte de resultados mencionado en el capítulo 7, que el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa es la institución que cuenta con las características más acentuadas de una Universidad Emprendedora, resaltando el que evalúa regularmente el impacto de la enseñanza y el aprendizaje del espíritu emprendedor, contrata y

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

se relaciona con organizaciones e individuos que tienen actitudes, comportamientos y experiencia emprendedoras, invierte de manera significativa en el desarrollo de su personal para apoyar su agenda emprendedora, reconoce de manera muy notoria y relevante a quienes contribuyen a la agenda emprendedora de la universidad y de su entorno, y todo es por contar con una visión y estrategias enfocadas al emprendimiento, en donde existe un real compromiso a un alto nivel para la aplicación de la estrategia emprendedora. El Tecnológico de Culiacán, con una diferencia significativa respecto al Tecnológico de Monterrey, presenta resultados relativamente positivos, pero con debilidades importantes, especialmente en su escasa capacidad organizacional, el bajo perfil del personal y el bajo nivel de incentivos existentes en la organización, que dificultan su capacidad de emprendimiento y su fomento. Pese a ello existen las iniciativas e interés por parte de la alta dirección, aunque su condición de institución pública le representa un obstáculo para ello, pues su marco institucional está ligado a las políticas gubernamentales existentes, que como se analizó previamente, son débiles en esta región. La Universidad Autónoma de Sinaloa es la tercer mejor universidad de las cuatro evaluadas, la cual a pesar de ser una institución pública que tiene un débil capacidad organizacional, de perfil de personas y esquema de incentivos, cuenta por su autonomía en sus facultades con la capacidad de vincularse nacional e internacionalmente, lo que le permite intercambiar personas, conocimientos y proyectos de investigación que puedan fomentar el emprendimiento en la región, sin embargo pesan de manera importante sus principales debilidades, como el nulo desarrollo del emprendimiento en la docencia y la investigación, enfocándose a la investigación básica y principalmente a que sus estrategias y visión están enfocadas a formar personas para insertarse en el mercado laboral, más que para la formación de emprendedores. La Universidad Tecmilenio, Campus Culiacán, es la institución con el nivel de emprendimiento más bajo de las cuatro, que, aunque considera al emprendimiento como una parte importante en su estrategia, no se encuentra en su agenda a corto y mediano plazo ni existen incentivos para fomentarlo. El campus cuenta con poca capacidad organizacional, personas e incentivos para impulsar el emprendimiento, es limitada su autonomía para emprender proyectos o impulsar el emprendimiento en la región de manera directa. Aunque cuenta con programas de certificación en emprendimiento dentro de su curricula y es una institución nacida a partir de la filosofía del

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

Tecnológico de Monterrey, su visión y prioridades se encuentran en este momento en la formación de personas y en la empleabilidad de sus egresados.

##### 8.1.2.2 De la formación universitaria, el ambiente emprendedor universitario y la intención de emprender de los estudiantes universitarios

Los estudiantes representan el foco fundamental de las universidades, y es a través de ellos junto con el personal docente que estas trascienden por medio de la transmisión y generación del conocimiento, así como de su participación en el mercado productivo y su entorno social, político, cultural, etc. En términos del emprendimiento, las universidades tienen la oportunidad de apoyar al desarrollo económico de su región de influencia a través de la generación de emprendedores, de desarrollo de tecnología para transferirla al mercado productivo, así como en el establecimiento de centros de desarrollo como incubadoras de empresas, centros de desarrollo empresarial y parques científicos o tecnológicos.

El contexto en Sinaloa sobre el impacto de las universidades en el emprendimiento a través de sus estudiantes y personal que lo conforma refleja en términos generales un importante impulso en la intención de emprender de sus estudiantes, sin embargo, es importante señalar las condiciones específicas en las que los alumnos perciben a sus universidades, para poder conocer las principales áreas de oportunidad. Para ello se analizan 3 constructos que conforma la percepción estudiantil sobre el emprendimiento de su universidad, en términos de sus propias experiencias y motivaciones en torno al emprendimiento. El primer constructo analizado es la formación emprendedora universitaria, en este constructo se detecta que los alumnos de las 4 universidades analizadas consideran que sus universidades les proveen de una formación emprendedora, destacando una considerable diferencia entre las escuelas públicas y las privadas, donde los alumnos de estas últimas perciben que sus universidades contribuyeron a aumentar su entendimiento de las actitudes, valores y motivaciones de los emprendedores, así como de sus habilidades para desarrollar redes de relaciones (network). Se observa que los alumnos de las universidades públicas tienen una percepción positiva sobre su institución en relación a la formación emprendedora, aunque en menor grado que las instituciones privadas analizadas,

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

resalta la percepción de los estudiantes del Tecnológico de Culiacán en relación al resto de las universidades, considerablemente más baja, sobre todo el que observan un débil impacto en el aumento de sus habilidades prácticas administrativas/de gestión para poder iniciar un negocio.

En lo que respecta al ambiente emprendedor universitario, nuevamente se observa a las universidades privadas con una mejor percepción estudiantil, sobresaliendo significativamente el Tecnológico de Monterrey, campus Sinaloa, donde los estudiantes se sienten motivados para involucrarse en actividades emprendedoras, observan un clima favorable para convertirse en emprendedores, inspirándolos a desarrollar ideas para nuevos negocios. Por otra parte, se observa en estos mismos rubros una débil percepción estudiantil sobre el ambiente emprendedor de su universidad en el Tecnológico de Culiacán, donde el clima es medianamente favorable para emprender.

En lo que respecta a la percepción estudiantil sobre su intención de emprender, se observa una similitud importante entre universidades, a excepción de su capacidad de asumir riesgos para emprender, donde los estudiantes de las universidades privadas tienen una mejor autopercepción. Un hallazgo importante es que la Universidad Tecmilenio, Campus Culiacán pese a que no figura de manera significativa como una Universidad Emprendedora en los hallazgos anteriormente descritos, sus alumnos la perciben como una institución que motiva al emprendimiento, incluso se observan valores más altos que el Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa, institución que muestra un mayor perfil en términos de emprendimiento en la región en el resto de los constructos evaluados. La razón de esta situación puede obedecer a que debido a la formación de la Universidad Tecmilenio está enfocada a la empleabilidad, inclusive el autoempleo, generando un emprendimiento por necesidad propio de las regiones basadas en eficiencia y en factores. Los estudiantes de las cuatro universidades tienen en grado muy similar la intención de emprender en algún momento de su vida, aunque pudiera interpretarse el hecho de que los alumnos de las escuelas públicas no tienen el mismo grado de empuje hacia esta actividad, el valor obtenido nos muestra que, aunque tienen menor grado de toma de riesgos para emprender, tienen la intención de hacerlo.

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

En términos generales, se observa una marcada tendencia del Tecnológico de Monterrey, Campus Sinaloa como la universidad con la mejor percepción estudiantil sobre el emprendimiento en su universidad, seguida por la Universidad Tecmilenio, Campus Culiacán, quien como se analizó anteriormente cuenta con el mejor nivel de alumnos con intención de emprender, pese a no contar con las condiciones necesarias para impulsar el emprendimiento. Aunque este tema representa una línea futura de investigación, considerando que el Tecnológico de Monterrey cuenta con un alumnado con condiciones socioeconómicas superiores a las de Tecmilenio, considerando comparativamente el costo de las colegiaturas de ambas universidades, se puede inferir que la intención de emprender de los alumnos está en función de sus aspiraciones de elevar sus condiciones económicas. En contraste, se observa que las universidades públicas muestran un comportamiento diferente, mostrando una débil formación emprendedora, así como un ambiente poco propicio para el emprendimiento. Pese a ello los alumnos de estas universidades muestran una intención importante para emprender, sin embargo, carecen del conocimiento y condiciones para ello, corroborando esta percepción con el bajo nivel de universidad emprendedora que muestran.

#### **8.2 Aportaciones teóricas**

Atendiendo el objetivo de la investigación de proponer un modelo que permita analizar el impacto de las acciones de la universidad para impulsar el emprendimiento en el ámbito de su región de influencia, la principal aportación que la presente tesis ofrece es la utilización de tres perspectivas del emprendimiento de manera conjunta para poder medir el impacto que tiene cada una de ellas (regional, universitaria y estudiantil) en el emprendimiento en la región. En este esquema, al medir en el entorno emprendedor de la región a través de tres fuerzas institucionales: cognitiva, normativa y regulatoria, se pueden focalizar las fortalezas y áreas de oportunidad de manera puntual. El entorno emprendedor universitario, como segunda perspectiva, se desarrolla a partir del potencial emprendedor universitario y la percepción estudiantil sobre el emprendimiento de su universidad, basados en los modelos de Universidad Emprendedora, con sus siete factores que la conforman analizadas y evaluadas en la presente tesis, así como en el uso de los factores utilizados en la encuesta GUESSS para medir la intención

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

de emprender de los estudiantes, así como su precepción sobre el impacto que ha tenido en ellos sus universidades para emprender, evaluando el entorno emprendedor universitario, la formación emprendedora y la intención de emprender de los estudiantes. De esta manera, se analiza el entorno emprendedor, la organización académica (universidad), y los individuos que la conforman, aplicando tres instrumentos de medición: la encuesta NES-GEM a expertos en emprendimiento de la región, la encuesta HEInnovate a expertos universitarios en emprendimiento y la encuesta GUESSS a estudiantes universitarios.

El diseño del instrumento de medición de estos tres elementos, homologando sus indicadores con el mismo esquema: escala de Likert de 5 posiciones, permite de manera matemática establecer un valor numérico que permita medir el nivel de impacto de cada elemento evaluado, aplicando la metodología de penalización del eslabón más débil utilizado por Acs en el diseño del índice GEDI, da la oportunidad de poder evaluar el grado de impacto que las universidades tienen en su entorno. De esta manera se intenta detonar un instrumento que permita desde tres perspectivas analizar el impacto del emprendimiento en una región, a diferencia de los estudios actuales que realizan dicho estudio de manera independiente.

### **8.3 Aportaciones para la práctica**

A través del estudio realizado, es posible delimitar el ecosistema emprendedor de la región, clasificando por tipo de fuerza institucional (cognitiva, normativa y regulativa) podemos determinar aquellos factores de cada fuerza institucional que impulsan u obstaculizan la actividad emprendedora en una región determinada. De esta manera se determina el potencial de dicha región para emprender, basado en sus principales fortalezas y con mayor precisión, en los factores que más impulsan en el emprendimiento, así como los factores en específico de cada fuerza que dificultan u obstaculizan el emprendimiento en la región. De esta manera, conociendo el ecosistema emprendedor de la región, se podrán determinar y evaluar los factores externos de las universidades que impulsan u obstaculizan su impacto en la actividad emprendedora de la región a la que pertenece, pudiendo de esta manera atender el objetivo de la investigación de

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

contar con los elementos que permitan definir un esquema de participación de la universidad, en el contexto de una región con economía basada en eficiencia en función al emprendimiento.

Desde el punto de vista de las universidades, el presente estudio permite detectar y medir el grado de universidad emprendedora de cada organización estudiada, así como la percepción que tienen sus estudiantes sobre ella y el impacto en su intención de emprender. De esta manera nos es posible determinar, al igual que el estudio del ecosistema emprendedor de la región, que factores internos impulsan el impacto en la actividad emprendedora universitaria, así como el grado de motivación a su comunidad de influencia en la intención de emprender, basada en términos de aprendizaje, desarrollo de competencias e involucramiento al exterior por medio de la extensión universitaria con el sector empresarial y gubernamental.

Desde el aspecto práctico, de la presente tesis pueden obtenerse aportaciones importantes, principalmente enfocadas al establecimiento de políticas y programas públicos y a nivel universidades que permitan tomar las decisiones propicias para impulsar el emprendimiento en la región. En primera instancia se podrá inferir el impacto que el entorno de la región tiene en la actividad emprendedora desde las universidades, de manera que, desde la visión pública, se pueda contar con los elementos suficientes para priorizar los recursos y capacidades locales para reforzar las áreas de oportunidad de la región, considerando sus características económicas y culturales. Mediante la penalización de aquellos factores con mayores áreas de oportunidad se tendrá la oportunidad de priorizar y focalizar las políticas y programas públicos relacionados con el emprendimiento. De la misma forma sucede con los subíndices relacionados con las universidades, donde se tendrá la capacidad de detectar aquellos factores que requieren de mayor atención para fortalecer su emprendimiento, así como la intención de emprender de sus estudiantes a través de su ambiente y formación. Con el cálculo del índice general del entorno emprendedor de la región impactado por las universidades analizadas, se podrá observar de manera integral como el ecosistema emprendedor en su conjunto y las universidades se ven mutuamente impactadas, de esta manera se tendrá la capacidad de equilibrar las acciones

## PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

gubernamentales y universitarias, provocando con ello lograr un mayor impacto en los emprendedores y por lo tanto en el desarrollo endógeno de la región.

Con estas aportaciones, se considera contar con elementos suficientes para definir un esquema de participación de la universidad en el contexto de una región basada en eficiencia en función al emprendimiento, ya que se cuenta con una evaluación del ecosistema emprendedor de la región, así como del conocimiento de las fortalezas y limitaciones de las universidades que permitan establecer políticas, programas y acciones encaminadas a tener un mayor impacto en el emprendimiento de la región.

### **8.4 Limitaciones de la investigación**

A diferencia de las ciencias exactas, en el campo de las ciencias sociales no existen procesos o procedimientos sistematizados, razón por la cual se hace necesario optar por seleccionar y utilizar los elementos, herramientas y contextos que mejor se puedan aproximar al objetivo de la investigación, lo que condiciona el resultado del presente estudio representando en sí una limitación al mismo. Aunque se considera que el seleccionar los instrumentos del Modelo GEM (encuesta NES) y las encuestas HEInnovate y GUESSS como las mejores opciones para estudiar tanto el ecosistema emprendedor de la región, como de las universidades emprendedoras y la intención de emprender de sus estudiantes, no deja de ser limitativo, ya que existen otros factores importantes como los empleados en el modelo GEDI/REDI (Acs & Szerb, 2010; Acs et al., 2014) o el estudio *Doing Business* (World-Bank, 2016) entre otros.

En particular, se mencionan las principales limitaciones del estudio, en el orden del modelo teórico presentado:

#### *8.4.1 Limitaciones respecto al análisis de la región.*

1. Los datos estadísticos de Sinaloa están basados en los estudios realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, organismo público descentralizado en México encargado de los censos nacionales de población y económicos. Dichos estudios son

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

realizados cada 10 años y actualizados algunos indicadores cada 5 años, por lo que los datos estadísticos utilizados para determinar la condición de Sinaloa como región basada en eficiencia está basada en los estudios de 2010, con algunas actualizaciones al 2015.

2. No existe a la fecha un parámetro cuantitativo definido para clasificar a Sinaloa como un estado con economía basada en eficiencia, ya que no se ha realizado un estudio regional GEM del estado, por lo que la clasificación de Sinaloa se basó en las definiciones utilizadas por el Modelo GEM y el estudio de fuentes secundarias descrita en el punto anterior.

##### *8.4.2 Limitaciones respecto al análisis del ecosistema emprendedor de la región*

1. El tamaño de cada constructo no es homogéneo, lo que genera que reactivos de algunos constructos tengan más peso proporcionalmente que reactivos contenidos en constructos más grandes. El motivo de esta limitación obedece a que se utilizó la metodología del GEM-NES e HEInnovate con el criterio de 2 expertos por factor.
2. Los resultados de la encuesta, al ser cualitativos, están relacionados con las percepciones de expertos de la región.
3. Se cuenta con un análisis transversal, no longitudinal, lo que imposibilita observar el comportamiento de los constructos (fuerzas institucionales) y sus factores a través del tiempo.
4. Debido a que el estudio de Sinaloa se basó en el formato de la encuesta NES del estudio GEM del 2010, no fue posible comparar al 100% los resultados obtenidos para Sinaloa con los resultados mostrados en el Reporte GEM México 2015.

##### *8.4.3 Limitaciones respecto al análisis del de la universidad emprendedora*

1. Al igual que las mencionadas en la sección 8.4.2 en sus 4 primeros puntos, los tamaños de los constructos no son homogéneos, están basados en las percepciones de los expertos universitarios y de los estudiantes, por el tamaño de la muestra no fue posible aplicar la técnica *PLS* para determinar validez y fiabilidad de los factores utilizados en el análisis y

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

tampoco se cuenta con un análisis longitudinal que permita observar el comportamiento de los factores a través del tiempo.

2. En el estudio de las universidades, aunque se busca una representatividad, se limita a dos universidades públicas y a dos privadas, seleccionadas por ser las 4 universidades con mayor población en Sinaloa.
3. La Universidad Autónoma de Sinaloa muestra un peso comparativamente mayor que las otras 3 universidades seleccionadas, por lo que el índice recae en gran medida en dicha institución (no precisamente es una limitante, más bien es una circunstancia existente en el entorno).

##### *8.4.4 Limitaciones respecto a la creación del índice general del entorno emprendedor de la región impactado por las universidades analizadas*

1. No existe en la literatura ponderaciones o priorización de las variables utilizadas, por lo que se utiliza la penalización por cuello de botella para priorizar con base en los factores más débiles en cada tipo de entorno.
2. El modelo matemático no está validado estadísticamente, debido al punto 1 de las secciones 8.4.2 y 8.4.3, sin embargo, se realizó el análisis de alpha de Cronbach con resultados positivos.
3. Dado que el índice regional no puede compararse con otras regiones, su valoración y análisis se limita a interpretarlo con el apoyo de un rango -2; +2 para poder medir de mejor manera el impacto de los factores estudiados para cada fuerza institucional.
5. Se cuenta con un análisis transversal, no longitudinal, lo que imposibilita observar el comportamiento del índice y subíndices a través del tiempo.
6. No se cuenta con indicadores de medición del impacto indirecto de las universidades en el emprendimiento en su región, únicamente del impacto emanado al interior de las universidades y su comunidad, lo que provoca que el valor del subíndice del entorno emprendedor universitario mida únicamente dicho impacto y una vez ponderado sea comparativamente mucho menor que el subíndice del entorno emprendedor de la región.

### 8.5 Futuras líneas de investigación

De acuerdo a las limitaciones presentadas en el epígrafe anterior y considerando que la línea de estudio planteada en la presente tesis propone la utilización de diferentes instrumentos de medición probados en lo individual pero no aplicados de manera conjunta, así como la propuesta de un índice de medición del impacto de las universidades en el emprendimiento en una región determinada, se proponen las siguientes líneas de investigación:

1. Realizar el presente estudio ampliando el tamaño de la muestra de cada uno de los tres estudios realizados (entorno emprendedor de la región, universidades emprendedoras y percepción de los alumnos sobre su universidad y su intención de emprender), de manera que sea posible aplicar la técnica *PLS (Partial Least Square)* para determinar validez y fiabilidad de los factores utilizados en el análisis, con el objetivo de determinar aquellos factores relevantes en el estudio, así como tener la capacidad de probar nuevos factores que se requieran validar como impulsores o inhibidores del emprendimiento.
2. Dado que las fuerzas institucionales del ecosistema emprendedor interactúan entre sí, con características y factores independientes, es importante analizar el impacto recíproco entre dichas fuerzas, de manera que se pueda validar y priorizar en una región con economía basada en eficiencia, las fuerzas institucionales que impactan el emprendimiento en dicha región.
3. Para medir el impacto que las acciones, programas o políticas públicas emanadas del análisis de los resultados de la presente metodología, así como del índice diseñado, es importante realizar el estudio de manera longitudinal (a través del tiempo), para validar que las acciones tienen un impacto en el emprendimiento tanto en la región, como en elevar las condiciones individuales que permitan reforzar la característica de universidad emprendedora.
4. Considerando el punto anterior se estará en posibilidades de realizar un análisis de regresión que permita determinar si las fuerzas institucionales del ecosistema emprendedor (cognitivo, normativo y regulativo) impactan positiva o negativamente al emprendimiento de la región, y de manera específica al impacto de las universidades en el emprendimiento regional.

#### PARTE IV. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

5. Ampliar el estudio a más universidades de la región, de manera que se pueda contar con indicadores universitarios que permitan medir de una manera más certera el impacto de las universidades en la región, así como el establecimiento de políticas o programas gubernamentales que impulsen de manera general a las universidades emprendedoras.
6. Determinar con mayor precisión qué factores del ecosistema emprendedor de la región en específico son impactadas por las universidades, de manera que puedan focalizarse de mejor manera las acciones a realizar por parte de las mismas, de acuerdo a sus fortalezas como universidad emprendedora. De esta manera se pueda asignar un valor más fuerte para el subíndice del entorno emprendedor universitario.
7. Validar que la intención de emprender de los alumnos de las universidades se ve impactada favorablemente por el grado de universidad emprendedora de las universidades, cruzando los resultados de las encuestas HEInnovate y GUESSS a través de un análisis de regresión mediante datos longitudinales.





# BIBLIOGRAFÍA

## BIBLIOGRAFÍA

- Acemoglu, D., & Johnson, S. (2005). Unbundling institutions. *Journal of Political Economy*, 113(5), 949-995.
- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. (2001). The colonial origins of comparative development: An empirical investigation. *American Economic Review*, 91(5), 1369-1401.
- Acs, Z. (2006). How Is Entrepreneurship Good for Economic Growth? *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 1(1), 97-107. doi:10.1162/itgg.2006.1.1.97
- Acs, Z., Arenius, P., Hay, M., & Minitti, M. (2005). *Global Entrepreneurship Monitor: 2004. Executive Report*, Babson Park. Babson College and London: London Business School.
- Acs, Z., Braunerhjelm, P., Audretsch, D. B., & Carlsson, B. (2009). The knowledge spillover theory of entrepreneurship *Small Business Economics*, 32(1), 15-30.
- Acs, Z., & Sanders, M. (2008). Intellectual property rights and the knowledge spillover theory of entrepreneurship. *Jena Economic Research Papers*, 69.
- Acs, Z., & Szerb, L. (2010). The Global Entrepreneurship and Development Index (GEDI). *Opening Up Innovation: Strategy, Organization and Technology*".
- Acs, Z., Szerb, L., Ortega-Argiléz, R., Coduras, A., & Aidis, R. (2014). The Regional Entrepreneurship and Development Index (REDI): The Case of Spain. *GMU School of Public Policy Research*, 2012-04, 43.
- Acs, Z. J., Audretsch, D. B., & Lehmann, E. E. (2013). The knowledge spillover theory of entrepreneurship *Small Business Economics*, 41(4), 757-774.
- Acs, Z. J., & Szerb, L. (2010). The Global Entrepreneurship and Development Index (GEDI). *Opening Up Innovation: Strategy, Organization and Technology*".
- Acs, Z. J., Szerb, L., & Autio, E. (2015). *The global entrepreneurship and development index*: Springer International Publishing.
- Aghion, P., & Howitt, P. (1992). A model of growth through creative destruction. *Econometrica*, 60, 323-351.
- Ahlstrom, D., & Bruton, G. (2001). Learning from successful local private firms in China: Establishing legitimacy *Academy of Management Executive*, 15(4), 72-83.
- Ahlstrom, D., Bruton, G., & Lui, S. (2000). Navigating China's changing economy: Strategies for private firms. *Business Horizons*, 43(4), 5-15.
- Ahlstrom, D., & Bruton, G. D. (2002). An institutional perspective on the role of culture in shaping strategic action by technology focused entrepreneurial firms in China. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 26(4), 53-69.
- Ahlstrom, D., & Bruton, G. D. (2006). Venture Capital in emerging economies: Networks and institutional change. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30(2), 299-320.
- Ahlstrom, D., Bruton, G. D., & Yeh, K. S. (2008). Private firms in China: Building legitimacy in an emerging economy. *Journal of World Business* 43(4), 385-399.
- Ahlstrom, D., Young, M. N., & Nair, A. (2003). Navigating China's feudal governance structures: Some guidelines for foreign enterprises. *SAM Advanced Management Journal*, 68(1), 4-13.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32 (1), 1-20.
- Ajzen, I. (2006). Constructing a TPB Questionnaire: Conceptual and Methodological Considerations. Retrieved from <http://people.umas.edu/aizen/pdf/tpb.measurement.pdf>
- Ajzen, I. (2011). Theory of planned behavior. *Handb Theor Soc Psychol* 1.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ajzen, I., & Driver, B. L. (1991). Prediction of Leisure Precipitation from Behavioral, Normative, and Control Beliefs: An application of the Theory of planned Behavior. *Leisure Sciences*, 13, 185-204.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior. In. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of Goal-Directed Behavior: Attitudes, Intentions, and Percieved Behavioral Control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453-474.
- Aldrich, H. E., & Waldinger, R. (1990). Ethnicity and entrepreneurship. *Annual Review of Sociology*, 16(1), 11-35.
- Alfonso Gil, J. (1997). Instituciones económicas: contornos de la triada básica. *Economistas*, 73.
- Alfonso Gil, J. (1999). The dynamics of socioeconomic change: An approach: Mimeo.
- Alvarez, S. A., & Busenitz, L. W. (2001). The entrepreneurship of resource-based theory. *Journal of Management*, 27(6), 755-775.
- Amit, R., & Schoemaker, D. C. (1993). Strategic assets and organizational rent. *Strategic Management Journal*, 14(1), 33-46.
- Antoncic, B., & Hisrich, R. (2001). Intrapreneurship: Construct refinement and cross-cultural validation. *Journal of Business Venturing*, 16, 495-527
- ANUIES. (2016). Anuario Estadístico de Educación Superior Ciclo escolar 2015-2016. Retrieved from <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
- Aponte, M., & Veciana, J. M. (2002). Factores condicionantes de la creación de empresas en Puerto Rico: un enfoque institucional (Doctoral dissertation, Tesis Doctoral, dirigida por el Dr. José María Veciana., Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.
- Audretsch, D. B. (1995). Innovation and industry evolution. In. Cambridge, USA: MIT Press. .
- Audretsch, D. B. (2007). The entrepreneurial society. In: OUP Catalogue.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.
- Baumol, W. J., Litan, R. E., & Schramm, C. J. (2009). Good capitalism, bad capitalism, and the economics of grow and prosperity. New Haven, CT: Yale University Press.
- Becattini, G. (1979). Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità di indagine dell'economia industriale. Il mulino.
- Beckert, J. (1999). Agency, entrepreneurs, and institutional change: The role of strategic choice and institutionalized practices in organizations. *Organization Studies*, 20(5), 777-799.
- Bernasconi, A. (2005). University Entrepreneurship in a Developing Country: The Case of the P. Universidad Catolica de Chile, 1985-2000. *Higher Education*, 50(2), 247-274.
- Bhide, A. (2000). The origin and evolution of new business. New York: Oxford University Press.
- Bonchek, M. S., & Shepsle, K. A. (1996). Analyzing politics: Rationality, behavior and institutions. Ney York: W.W. Norton & Co.
- Borner, S., Brunetti, A., & Weder, B. (1992). Institutional obstacles to Latin American growth. (I. Press Ed.).
- Bosma, N., Acs, Z., Autio, E., Coduras, A., & Levie, J. (2009). Global Entrepreneurship Monitor: 2008 executive report. Retrieved from Babson Park, MA:
- Boyd, R., & Richerson, P. (1985). Culture and the Evolucionary Process. University of Chicago Press, 2.
- Brennan, M. C., Wall, A. P., & McGowan, P. (2005). Academic Entrepreneurship. Assessing preferences in nascent entrepreneurs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 12(3), 307-322.
- Broadman, H., Anderson, J., Claessens, C., Ryterman, R., Slavova, S., & Vagliasindi, M. (2004). Biilding market institutions in South Eastern Europe: Comparative prospects for investment and private sector development. Washington, DC World Bank Publications.

## BIBLIOGRAFÍA

- Brusco, S. (1982). The Emilian model: productive decentralisation and social integration. *Cambridge journal of economics*, 6(2), 167-184.
- Bruton, G. D., Ahlstrom, D., & Obloj, K. (2008). Entrepreneurship in Emerging Economies: Where Are We Today and Where Should the Research Go in the Future. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 32(1), 14.
- Bruton, G. D., Ahlstrom, D., & Puky, T. (2009). Institutional differences and the development of entrepreneurial ventures: A comparison of the venture capital industries in Latin America and Asia. *Journal of International Business Studies* 40(762-778).
- Bruton, G. D., Ahlstrom, D., & Singh, K. (2002). The impact of the institutional environment on the venture capital industry in Singapore. *Venture Capital*, 4 (July), 197-218.
- Busenitz, L., & Spencer, J. W. (2000). Country Institutional Profiles: Unlocking Entrepreneurial phenomena. *Academy of Management Journal*, 43(5), 994-1003.
- Campos, M., Moska, D., & Aguirre, J. M. (2015). Reporte Nacional GEM 2104 México. Retrieved from Casas, R., & Luna, M. (1997). Gobierno, Academias y empresas en México: hacia una nueva configuración de relaciones. México.
- Chrisman, J., Hynes, T., & Fraser, S. (1995). Faculty Entrepreneurship and Economic development: The Case of the University of Calgary *Journal of Business Venturing*, 10, 267-281.
- Clark, B. R. (1998). Creating Entrepreneurial Universities.
- Clark, B. R. (2004). Delineating the Character of the Entrepreneurial University. *Higher Education Policy*, 17(4), pp. 355-370.
- CONACYT. (2015). Agenda de Innovación de Sinaloa 2014. Retrieved from Sinaloa, México:
- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Dasgupta, P., & David, P. (1985). Information Disclosure and the Economics of Science and Technology. C.E.P.R. Discussion Papers.
- De Alessi, L. (1983). Property Rights, Transaction Cost and X-Efficiency: an Essay in Economic Theory. *American Economic Review*, 73(1), 64-81.
- de Mello, J. M. C., & Etkowitz, H. (2008). New directions in Latin American university-industry-government interactions. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 7(3), 193-204. doi:10.1386/ijtm.7.3.193\_1
- De Zilwa, D. (2005). Using Entrepreneurial Activities as a means of survival: Investigating the processes used by Australian Universities to diversify their revenue streams. *Higher Education*, 50(3), 387-411.
- Demsetz, H. (1980). Hacia una teoría general de los derechos de propiedad. *Información Comercial Española*, 557, 59-66.
- Diaz, C. (2003). La creación de empresas en Extremadura. Un análisis Institucional. Tesis Doctoral. Universidad de Extremadura.
- Diaz, C., Urbano, D., & Hernandez, R. (2005). Teoría Económica Institucional y creación de empresas. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 11(3), 209-230.
- Digest, R. s. (2014). Guía Universitaria. Retrieved from <http://www.guiauniversitaria.mx>
- DiMaggio, P. J. (1988). Interest and agency in institutional theory. Cambridge, MA: Ballinger: Institutional patterns and organizations.
- DiMaggio, P. J. (1991). Constructing an organizational field as a professional project: U.S. art museums, 1920–1940 Chicago: Chicago Press.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48, 147-160.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1991). The new institutionalism in organizational analysis. University of Chicago Press, 1-38.

## BIBLIOGRAFÍA

- Díaz, E. M. (1997). Teoría del Comportamiento Planificado e intención de infringir normas de tránsito en peatones. *Estudios de psicología*, 2(2), 335-348.
- Etzkowitz, H. (1983). Entrepreneurial Scientist and Entrepreneurial Universities in American Academic Science. *Minerva*, 21 (2-3), 198-233.
- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: the Triple Helix of university-industry-government relations. *Social Science Information Sur Les Sciences Sociales*, 42(3), 293-337.
- Etzkowitz, H. (2003). Research groups as 'quasi-firms': the invention of the entrepreneurial university. *Research Policy*, 32(1), 109.
- Etzkowitz, H. (2004). The evolution of the Entrepreneurial University. *International Journal of Technology and Globalization*, 1, 64-77.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29(2), 109-123.
- Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., & Cantisano, B. R. (2000). The future of the University and the University of the future: evolution of ivory tower into entrepreneurial university. *Research Policy*, 29, 313-330.
- Farsi, J., Imanipour, N., & Salamzadeh, A. (2012). Entrepreneurial University Conceptualization: Case of Developing Countries *Global Business and Management Research: An International Journal*, 4(2), 193-204.
- Fayolle, A., & Liñán, F. (2014). The future of research on entrepreneurial intentions. *Journal of Business Research*, 67(5), 663-666.
- Fe, T. G. d. I. (2009). El modelo de Triple Hélice de relaciones universidad, industria y gobierno: un análisis crítico.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior. An introduction to theory and research.*: New York: Addison-Wesley.
- Freeman, J., Carroll, G., & Hannan, M. (1983). The liability of newness: Age-dependence in organizational death rates *American Sociological Review*, 48, 692-710.
- Friedmann, J., & Douglass, M. (1978). *Agropolitan development: towards a new strategy for regional development in Asia.* (e. Fu Chen Lo & Kamal Salih Ed.). Oxford: Pergamon/Nagoya.
- Fukuyama, F. (Ed.) (1995). *Trust: The social virtues and the creation of prosperity*: New York: The free Press.
- Fuà, G. (1983). *Problemas del desarrollo tardío en Europa: informe sobre seis países pertenecientes a la OCDE.* Retrieved from
- Garofoli, G. (1983). *Industrializzazione diffusa in Lombardia: sviluppo territoriale e sistemi produttivi local.* Franco Angeli, 16.
- Garther, W., & Birley, S. (2002). Introduction to the Special Issue on Qualitative Methods in Entrepreneurship Research. *Journal of Business Venturing*, 17, 387-395.
- Garud, R., Jain, S., & Kumaraswamy, A. (2002). Institutional entrepreneurship in the sponsorship of common technological standards: The case of Sun Microsystems and Java. *Academy of Management Journal*, 45(1), 196-214.
- GEM, Kelley, D., Bosma, N., & Association, G. E. R. (2011). *GEM 2010 Global Report.* GEM Global Entrepreneurship Monitor.
- Gibb, A., Hoffer, A., & Klofsten, M. (2014). The Entrepreneurial Higher Education Institution: A review of the concept and its relevance today. In: *HEInnovate.*
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society: Outline of a theory of structuration.* Cambridge, U.K.: Polity Press
- Glaeser, E. (1998). Are cities dying? *Journal of Economic Perspectives*, 12(2), 139-160.
- Goldratt, E. M. (1990). *Theory of constraints.* Croton-on-Hudson, NY: North River.
- Goldratt, E. M. (1994). *The Goal: A Process of Ongoing Improvement.* (2nd. ed.). Great Barrington, MA North River Press

## BIBLIOGRAFÍA

- Greenwood, R., Suddaby, R., & Hinings, C. R. (2002). Theorizing change: The role of professional associations in the transformation of institutionalized fields. *Academy of Management Journal*, 45, 58-80.
- Guerrero, M., Kirby, D., & Urbano, D. (2006). A Literature Review on Entrepreneurial Universities: An Institutional Approach. Paper presented at the 3rd Conference of Pre-communications to Congresses, Universidad de Barcelona.
- Guerrero, M., & Urbano, D. (2012a). The development of an entrepreneurial university. *The journal of technology transfer*, 37(1), 43-74.
- Guerrero, M., & Urbano, D. (2012b). The development of an entrepreneurial university *The journal of technology transfer*, 37(1), 43-74.
- Hall, B., Link, A., & Scott, J. (2001). Barriers inhibiting industry from partnering with universities: Evidence from the advanced technology program. *Journal of technology transfer*, 26, 87-98.
- Harrison, G., & Hirshleifer, J. (1989). An Experimental Evaluation of Weakest Link/Best Shot Models of Public Goods. *The Journal of Political Economy*, 97(1), 201-225.
- Harrison, L. E. (2008). *The central liberal truth: How politics can change a culture and save it from itself*. New York: Oxford University Press.
- Hausmann, R., Hidalgo, C., Bustos, S., Coscia, M., Simoes, A., & Yildirim, M. (2014). *The Atlas of Economic Complexity: Mapping paths to prosperity*. Retrieved from <http://complejidad.datos.gob.mx/>
- Heffernan, T., & Poole, D. (2005). In Search of the Vibe: Creating Effective International Education Partnerships. *Higher Education*, 50(2), 223-245.
- Hernández-Mogollón, R., Díaz-Casero, J. C., Fernández, A., Almodóvar, M., Díaz-Aunión, A., Rodríguez-Preciado, R., . . . Sánchez-Escobedo, M. C. (2016). *Global Entrepreneurship Monitor. Informe Ejecutivo 2015*. Retrieved from Extremadura:
- Hillman, A. J., & Hitt, M. A. (1999). Corporate political strategy formulation: A model of approach, participation, and strategy decisions. *Academy of Management Review*, 24, 825-842.
- Hitt, M. A., Ahlstrom, D., Dacin, M. T., Levitas, E. L., & Svobodina, L. (2004). The institutional effects on strategic alliance partner selection in transition economies: China vs. Russia *Organization Science* 15(173-185).
- Hitt, M. A., Holmes, R. M., Miller, T., & Salmador, M. P. (2006). Modeling country institutional profiles: The dimensions of institutional environments. Paper presented at the Paper presentado en Strategic Management Society, Viena, Austria.
- Hoing, B. (1998). What determines success? Examining the human, financial, and social capital of Jamaican microentrepreneurs. *Journal of Business Venturing*, 13(371-394).
- Hoskisson, R. E., Eden, L., Lau, C. M., & Wright, M. (2000). Strategy in emerging economies. *Academy of Management Journal*, 43(3), 249-267.
- Ibarra, A., & Gómez, L. (2007). Hacia un diagnóstico latinoamericano para la creación de empresas con la aplicación del Modelo GEM 2006. *Pensamiento y Gestión*, 22, 85-142.
- IMCO. (2014). *Índice de Competitividad Estatal 2014*. Retrieved from México:
- INADEM, I. N. d. E. (2016). Retrieved from <https://www.inadem.gob.mx>
- INEGI. (2009). *Censos Económicos*.
- INEGI. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*; [WWW.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx).
- Inzelt, A. (2004). The evolution of university–industry–government relationships during transition. *Research Policy*, 33(6-7), 975-995.
- ITESM. (2010). *Informe Anual 2010. Tecnológico de Monterrey*.
- ITESM, Campos, M., & Naranjo, E. (2010). *La Competitividad de los Estados Mexicanos*. Retrieved from
- Jacob, M., Lundqvist, M., & Hellsmark, H. (2003). Entrepreneurial transformations in the Swedish University system: the case of Chalmers University of Technology. *Research Policy*, 32(9), 1555-1569.

## BIBLIOGRAFÍA

- Jepperson, R. (1991). Institutions, institutional effects and institutionalism. In W.W. Powel & P.D. DiMaggio (Eds.), *The new institutionalism in organizational analysis*. University of Chicago Press, 143-163.
- Keast, D. (1995). Entrepreneurship in Universities: Definitions, Practices and Implications. *Higher Education Quarterly*, 49(3), 248-266.
- Kelley, D., Bosma, N., & Association, G. E. R. (2011). GEM 2010 Global Report. GEM Global Entrepreneurship Monitor.
- Kelley, D., Singer, S., & Herrington, M. (2016). GEM Global Report 2015/16. Retrieved from <http://www.gemconsortium.org/>
- Kelley, D. J., Bosma, N., & Association, G. E. R. (2011). GEM 2010 Global Report. GEM Global Entrepreneurship Monitor.
- Khanna, T., & Palepu, K. (1997). Why focused strategies may be wrong for emerging markets. *Harvard Business Review* 75(4), 41-51.
- Kirby, D. A. (2005). Creating Entrepreneurial Universities in the UK: Applying entrepreneurship theory to practice. *Journal of technology transfer*.
- Kirzner, I. M. (1973). *Entrepreneurship and competition*. In. Chicago: University of Chicago Press.
- Klofsten, M. (2005). New venture ideas: an analysis of their origin and early development. *Technology Analysis & Strategic Management*, 17(1), 105-119. doi:10.1080/09537320500044776
- Lawrence, T. B. (1999). Institutional strategy. *Journal of Management*, 25, 161-187.
- Lazzeretti, L., & Tavoletti, E. (2005). Higher Education Excellence and Local Economic Development: The Case of the Entrepreneurial University of Twente. *European Planning Studies*, 13(3), 475-493.
- Legazkue, I. P., Guerrero, M., & González-Pernía, J. L. (2015). Global Entrepreneurship Monitor: Informe GEM España 2014. Retrieved from
- Leydesdorff, L. (2000). The triple helix: an evolutionary model of innovations. *Research Policy*, 29(2), 243-255.
- Leydesdorff, L., & Meyer, M. (2003). Triple helix indicators of knowledge-based innovation systems *Scientometrics*, 58(2), 191-203.
- Li, Y. (2009). Emotions and new venture judgment in China. *Journal of Management*. doi:10.1007/s10490-010-9193-9
- Liñán, F., & Fayolle, A. (2015). A systematic literature review on entrepreneurial intentions: citation, thematic analyses, and research agenda. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(4), 907-933.
- Luque, T. (1997). *Investigación de Marketing. Fundamentos*. Barcelona.
- Malhotra, N. K. (2008). *Marketing research. An applied orientation* (5 ed. ed.). India: Pearson Education.
- Martin, B. C., McNally, J., & Kay, M. (2013). Examining the formation of human capital in entrepreneurship: A meta-analysis of entrepreneurship education outcomes. *Journal of Business Venturing*, 28(2), 211-224.
- Meyer, J. W., & Rowan, B. (1991). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. In W.W. Powell & P.J. Di Maggio (Eds.), *The new institutionalism in organizational analysis*. Chicago: University of Chicago Press., 41-62 |.
- Michelacci, C. (2003). Low returns in R&D due to the lack of entrepreneurial skills. *The Economic Journal*, 113, 207-225.
- Montaño, D. E., & Kasprzyk, D. (2008). Theory of reasoned action, theory of planned behavior, and the integrated behavioral model. *Health behavior: Theory, research and practice*. Health behavior: Theory, research and practice., 67-96.
- Myrdal, G. (1964). *Teoría Económica y Regiones Subdesarrolladas*. Fondo de Cultura Económica, México, 2a Edición.
- Naranjo, E., Campos, M., & Lopez, L. (2016). Reporte Nacional GEM 2015 México. Retrieved from México: <http://www.gemconsortium.org>

## BIBLIOGRAFÍA

- North, D. (1981). *Structure and Change in Economic History*. New York: W. Norton.
- North, D. (1984a). *Estructura y cambio en la historia económica*. Alianza Universidad, Madrid.
- North, D. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press: Cambridge.
- North, D. (1991). Towards a Theory of Institutional Change. *Quarterly Journal of Economics and Business Performance through Time*, 31(4), 3-11.
- North, D. (1992). Institutions and Economic Theory. *The American Economist*, 36(1), 3-6.
- North, D. (1993a). INSTITUCIONES, CAMBIO INSTITUCIONAL Y DESEMPEÑO ECONOMICO/ DOUGLASS C. NORTH; TR. AGUSTIN BARCENA. In: MEXICO : FONDO DE CULTURA ECONOMICA.
- North, D. (1993b). Institutions and Credible Commitment. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 149(1), 11-23.
- North, D. (1994). Economic Performance Through Time. *The American Economic Review*, 84(3), 359-368.
- North, D. (2000). La evolución histórica de las formas de gobierno. *Revista de Economía Institucional*, 2(2), 133-148.
- Nwaogu, E. E. (2014). A Guiding Framework for Entrepreneurial Universities. In.
- Oakes, L. S., Townley, B., & Cooper, D. J. (1998). Business planning as pedagogy: Language and control in a changing institutional field. *Administrative Science Quarterly*, 43, 257-292.
- OCDE, & IPN. (2000). *La sociedad Creativa del Siglo XXI*. Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS).
- Oliver, C. (1995). The antecedents of deinstitutionalization. *Organization Studies*, 13, 563-588.
- Peng, M. W. (2000). *Business strategies in transition economies*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Peng, M. W. (2006). How entrepreneurs create wealth in transition economies. In H. Li (Ed), *Grow of new technologyventures in China's emergin market*. Cheltenham, U.K.: Edward Elgar., 87-111.
- Peng, M. W., & Zhou, J. Q. (2005). How network strategies and institutional transitions evolve in Asia. *Asia Pacific Journal of Management*, 22(4), 321-336.
- Penrose, E. T. (1995). *The theory of the growth of the firm / Edith Penrose ; with a new foreword by the author (1995)*: Oxford ; México : Oxford University Press, 1995 3rd ed.
- PNUD, P. d. I. N. U. p. e. D. (2015). Índice de Desarrollo Humano para las Entidades Federativas 2015. Retrieved from <http://www.mx.undp.org/>:
- Poole, D. (2001). Moving towards professionalism: The strategic management of international education activities at Australian universities and their Faculties of Business. *Higher Education*, 42(4), 395-435.
- Porter, M. (2002). *Global Competitiveness Report*, World Economic Forum. Retrieved from Geneva Switzerland:
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*: New York: Macmillan.
- Porter, M. E. (1991). *La Ventaja Competitiva de las Naciones*. Plaza & Janés Editores, S.A. Barcelona.
- Porter, M. E. (2002). *The Global Competitive Report 2001-2002*.
- Quigley, J. M. (1998). Urban Diversity and Economic Growth. *Journal of Economics Perspectives*, 12(2), 127-138.
- Rajan, R., & Bird, G. (2001). Still the Weakest Link: the Domestic Financial System and Post-1998 Recovery in East Asia. *Adelaide University Discussion Paper(0133)*.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1998). Which capitalism? Lessons from the East Asian crisis. *Journal of Applied Corporate Finance*, 11(3), 40-48.
- Ranga, L. M., Debackere, K., & Von-Tunzelmann, N. (2003). Entrepreneurial universities and the dynamics of academic knowledge production: A case study of basic vs. applied research in Belgium. *Scientometrics*, 58(2), 301-320.
- Rao, H., Morrill, C., & Zald, M. N. (2000). Power plays: How social movements and collective action create new organizational forms. *Research in Organizational Behavior*, 22, 239-282.

## BIBLIOGRAFÍA

- Reynolds, P., Bosma, N., Autio, E., Hunt, S., De Bono, N., Servais, I., & Chin, N. (2005). Global entrepreneurship monitor: Data collection design and implementation 1998–2003. *Small Business Economics*, 24(3), 205-231.
- Reynolds, P., Storey, D. J., & Westhead, P. (2007). Cross-national Comparisons of the Variation in New Firm Formation Rates. *Regional Studies*, 41, 123-136.
- Rodriguez Pose, A. (1998). *Dynamics of Regional Growth in Europe*. Oxford: Clarendon Press.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *The Journal of Political Economy*, 98, 71-102.
- Rothaermel, F. T., Agung, S. D., & Jiang, L. (2007). University entrepreneurship: A taxonomy of the literature. *Industrial and Corporate Change*, 16(4), 691-791.
- Roy, W. (1997a). *Socializing capital: The rise of the large industrial corporation in America*. Princeton University Press.
- Roy, W. (1997b). *Socializing capital: The rise of the large industrial corporation in America*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Ryu, M. (1998). A muted voice in academe: The Korean version of entrepreneurial scholarship. *Higher Education*, 35(1), 9-26.
- Schmoch, U. (1999). Interaction of Universities and Industrial Enterprises in Germany and the United States--a Comparison. *Industry and Innovation*, 6(1), 51-69.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle* (Vol. 55).
- Scott, W. (2002). *Institutions and Organizations*. Thousands Oaks, CA: Sage Publications.
- Scott, W. (2007). *Institutions and organizations: Ideas and interests*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Scott, W. R. (2002). *Institutions and Organizations*. Thousands Oaks, CA: Sage Publications.
- SE-Fondo-Pyme. (2010). *Reglas de Operación*. Diario Oficial de la Federación, Septima Sección.
- Segerstrom, P. S., Anant, T. C. A., & Dinopoulos, E. (1990). A Schumpeterian model of the product life cycle. *The American Economic Review*, 80, 1077-1091.
- Shane, S., & Foo, M. (1999). New firm survival: Institutional explanations for new franchisor mortality. *Management Science*, 45(2), 142-159.
- Shane, S., Locke, E. A., & Collins, C. J. (2003). Entrepreneurial motivation. *Human Resource Management Review*, 13(2), 257-279. doi:10.1016/s1053-4822(03)00017-2
- Sheppard, B., Hartwick, J., & Warshaw, P. (1988). The Theory of reasoned action: a meta-analysis of past research with recommendations and future research. *Journal of Consumer Research*, 15(3), 325-344.
- Sieger, P., Fueglistaller, U., & Zellweger, T. (2014). *Student Entrepreneurship Across the Globe: A look at intentions and Activities*. Retrieved from University of St. Gallen:
- Sieger, P., Fueglistaller, U., & Zellweger, T. (2014). *Student Entrepreneurship Across the Globe: A Look at Intentions and Activities*. Retrieved from St. Gallen:
- Slaughter, S., & Leslie, L. L. (1997). *Academic Capitalism: Politics, Policies and the Entrepreneurial University*. London: Johns Hopkins University Press.
- Soto, H. D. (2000). *The mystery of capital: Why capitalism triumphs in the West and fails everywhere else*. New York: Basic Books.
- Sporn, B. (2001). Building Adaptive Universities: Emerging Organisational Forms Based on Experiences of European and US Universities. *Tertiary Education and Management*, 7(2), 121-134.
- Stinchcombe, A. (1965). Social structure and organizations. In I. J. M. (Ed.) (Ed.), *Handbook of organizations* (pp. 260-290). Chicago: Rand McNally.
- Streeck, W. (1991). *On the Institutionals Conditions of diversidied quality production*.
- Stöhr, W. (1981). *Development from above or below?: The dialectics of regional planning in developing countries*. University of California: Wiley.

## BIBLIOGRAFÍA

- Suchman, M. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review* 20, 571-610.
- Thorn, K. (2005b). *Ciencia, Tecnología e Innovación en Argentina: un perfil sobre temas y prácticas*. Washington D.C.: World Bank.
- Thorn, K., & Soo, M. (2006). *Latin American Universities and the Third Mission: Trends, Challenges, and Policy Options*. SSRN eLibrary.
- Tol, R. S., & Yohe, G. W. (2007). The weakest link hypothesis for adaptive capacity: An empirical test. *Global Environmental Change*, 17(2), 218-227.
- Tsui, A. S., & Lau, C. M. (2002a). *Management and enterprise in the People's Republic of China*. Boston: Kluwer Academic
- Tsui, A. S., & Lau, C. M. (Eds.). (2002b). *Research on the management of enterprises in the Peoples's Republic of China: current status and future directions.* New York: Kluwer Academic Publishers.
- Urbano, D. (2003). *Factores condicionantes de la creación de empresas en Cataluña: un enfoque institucional*. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona.
- Urbano, D., Díaz, J. C., & Hernandez, R. (2007). *Evolución y Principios de la Teoría Económica Institucional. Una propuesta de aplicación para el análisis de los factores condicionantes de la creación de empresas*. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 00-99.
- Veciana, J. M. (1999). *Creción de Empresas como programa de investigación Científica*. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 8(3), 11-36.
- Villarreal, E., & García, A. (2004). *Una propuesta de indicadores para la caracterización de las universidades emprendedoras*. Paper presented at the XIII Jornadas AEDE, San Sebastian.
- Vohora, A., Wright, M., & Lockett, A. (2004). Critical junctures in the development of university high-tech spinout companies. *Research Policy*, 33(1), 147-175. doi:10.1016/s0048-7333(03)00107-0
- Vázquez Barquero, A. (2000). *Desarrollo endógeno y globalización*. *EURE (Santiago)*, 26, 47-65.
- Vázquez-Barquero, A. (1983). *Industrialization in rural areas. The Spanish case*. Informe presentado en la Reunión de la OCDE, celebrada en Senigallia. Retrieved from
- Vázquez-Barquero, A. (1996). *Desarrollos Recientes de la Política Regional. La Experiencia Europea*. *Eure*, XXII(65), 101-116.
- Vázquez-Barquero, A. (1999b). *Dinámica productiva y desarrollo urbano. La respuesta de la ciudad de Vitoria a los desafíos de la globalización*. *Eure*, XXV(74), 19-33.
- Vázquez-Barquero, A. (2000). *Desarrollo endógeno y globalización*. *EURE (Santiago)*, 26, 47-65.
- Vázquez-Barquero, A. (2005). *Las Nuevas Formas del Desarrollo (A. Bosch Ed. 1 ed.)*. Barcelona, España.
- Williamson, O. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. The Free Press: New York.
- World-Bank. (2016). *Doing Business 2017: Equal Opportunity for all*. Retrieved from Washington DC:
- Yohe, G., & Tol, R. S. (2002). *Indicators for Social and Economic Coping Capacity - Moving Toward a Working Definition of Adaptive Capacity*. *Global Environmental Change*, 12, 25-24.
- Young, M., Peng, M., Ahlstrom, D., & Bruton, G. D. (2002). *Governing the corporation in emerging market firms: A review of the principal - principal perspective*. *Academy of Management Proceedings*, E1 - 6.
- Zhao, F. (2004). *Academic Entrepreneurship: Case study of Australian Universities*. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 5(2), 91-97.
- Zhao, H., Siebert, S., Hills, G. (2005). *The mediating role of self-efficacy in the development of entrepreneurial intentions*. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1265-1272.
- Zucker, L. (1977). *The role of institutionalization in cultural persistence*. *American Sociological Review*, 42, 726-743.





# ANEXOS

## ANEXOS

Anexo 1: Encuesta NES- GEM adaptada para el estudio del entorno emprendedor de Sinaloa.

# ENCUESTA REGIONAL DE EXPERTOS

## ANALIZANDO LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA Y EL DESARROLLO ECONÓMICO

Versión modificada de la encuesta GEM 2010 regional a expertos para el estudio del estado de Sinaloa con motivo del desarrollo de la tesis doctoral “Medición del impacto de la participación de la Universidad en el emprendimiento en regiones con economías basadas en eficiencia: Una aproximación a través del estudio del Estado de Sinaloa”

**NOTA:** TODAS LAS RESPUESTAS SON CONFIDENCIALES Y, TANTO LAS PERSONAS ENTREVISTADAS COMO LAS ENTIDADES A LAS QUE PUEDAN REPRESENTAR NO SERÁN IDENTIFICABLES EN LOS INFORMES Y DOCUMENTOS DERIVADOS DEL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN QUE HAN PROPORCIONADO.

ANEXOS

SECCION I

Las siguientes afirmaciones sirven para valorar determinadas condiciones de **Sinaloa** que pueden influir en la actividad de **CREACIÓN DE EMPRESAS** que se desarrolla en el mismo. Por favor, marque en las escalas de 5 puntos (totalmente falso-totalmente cierto) la opción que, en su opinión, mejor describe el estado de cada una de ellas.

(NA) No Aplicable								
(NS) No lo se								
(5) Completamente cierto								
(4) Más bien cierto								
(3) Ni cierto ni falso								
(2) Más bien falso								
(1) Completamente falso								
<b>Categoría A (Apoyo financiero) En mi Estado...</b>		F				V		
A01	Hay suficientes fuentes de financiamiento propios para financiar las empresas nuevas y en crecimiento.	1	2	3	4	5	NS NA	
A02	Hay suficientes fuentes de financiamiento externos a mi región para las empresas nuevas y en crecimiento.	1	2	3	4	5	NS NA	
A03	Hay suficientes apoyos (subsidijs) públicos disponibles para las empresas nuevas y en crecimiento.	1	2	3	4	5	NS NA	
A04	Hay suficiente financiamiento disponible procedente de inversores privados, distintos de los fundadores, para las empresas nuevas y en crecimiento.	1	2	3	4	5	NS NA	
A05	Hay una oferta suficiente de capital riesgo para las empresas nuevas y en crecimiento.	1	2	3	4	5	NS NA	
A06	Hay suficiente financiamiento disponible a través de la salida a bolsa para las empresas nuevas y en crecimiento.	1	2	3	4	5	NS NA	
<b>Categoría B (Políticas gubernamentales) En mi Estado...</b>								
B01	Las políticas del gobierno favorecen claramente a las empresas de nueva creación (por ejemplo licitaciones o abastecimiento públicos).	1	2	3	4	5	NS NA	
B02	El apoyo a empresas nuevas y en crecimiento es una prioridad en la política del gobierno federal.	1	2	3	4	5	NS NA	
B03	El apoyo a empresas nuevas y en crecimiento es una prioridad en la política del gobierno estatal.	1	2	3	4	5	NS NA	
B04	Las nuevas empresas pueden realizar todos los trámites administrativos y legales (obtención de licencias y permisos) en aproximadamente una semana.	1	2	3	4	5	NS NA	

ANEXOS

B05	Los impuestos y tasas NO constituyen una barrera para crear nuevas empresas e impulsar el crecimiento de la empresa en general.	1	2	3	4	5	NS	NA
B06	Los impuestos, tasas y otras regulaciones gubernamentales sobre la creación de nuevas empresas y el crecimiento de las establecidas son aplicados de una manera predecible y coherente.	1	2	3	4	5	NS	NA
B07	Llevar a cabo los trámites burocráticos y obtener las licencias que marca la ley para desarrollar empresas nuevas y en crecimiento no representa una especial dificultad	1	2	3	4	5	NS	NA
<b>Categoría C (Programas gubernamentales) En mi Estado...</b>								
C01	Puede obtenerse información sobre una amplia gama de ayudas gubernamentales a la creación y al crecimiento de nuevas empresas contactando con un solo organismo público. (Ventanilla única).	1	2	3	4	5	NS	NA
C02	Los parques tecnológicos e incubadoras aportan un apoyo efectivo a la creación de nuevas empresas y al desarrollo de las que están en crecimiento.	1	2	3	4	5	NS	NA
C03	Existe un número adecuado de programas que fomentan la creación y el crecimiento de nuevas empresas.	1	2	3	4	5	NS	NA
C04	Los profesionales que trabajan en agencias gubernamentales de apoyo a la creación y al crecimiento de nuevas empresas son competentes y eficaces.	1	2	3	4	5	NS	NA
C05	Casi todo el que necesita ayuda de un programa del gobierno para crear o hacer crecer una empresa, puede encontrar algo que se ajuste a sus necesidades.	1	2	3	4	5	NS	NA
C06	Los programas gubernamentales que apoyan a las empresas nuevas y en crecimiento son efectivos.	1	2	3	4	5	NS	NA
<b>Categoría D (Educación y formación) En mi Estado...</b>								
D01	En la enseñanza básica y media superior, se estimula la creatividad, la autosuficiencia y la iniciativa personal.	1	2	3	4	5	NS	NA
D02	En la enseñanza básica y media superior, se aportan unos conocimientos suficientes y adecuados acerca de los principios de una economía de mercado.	1	2	3	4	5	NS	NA
D03	En la enseñanza básica y media superior se dedica suficiente atención al espíritu empresarial y a la creación de empresas.	1	2	3	4	5	NS	NA
D04	Las universidades y centros de enseñanza superior proporcionan una preparación adecuada y de calidad para la creación de nuevas empresas y el crecimiento de las establecidas.	1	2	3	4	5	NS	NA
D05	La formación en administración, dirección y gestión de empresas, proporciona una preparación adecuada y de calidad para la creación de nuevas empresas y el crecimiento de las establecidas.	1	2	3	4	5	NS	NA
D06	Los sistemas de profesional técnico y educación continua (extensión) proporcionan una preparación adecuada y de calidad para la creación de nuevas empresas y el crecimiento de las establecidas.	1	2	3	4	5	NS	NA

(NA) No Aplicable									
(NS) No lo se									
(5) Completamente cierto									
(4) Más bien cierto									
(3) Ni cierto ni falso									
(2) Más bien falso									
(1) Completamente falso									
<b>Categoría E (Transferencia de I+D) En mi Estado...</b>									
E01	Las nuevas tecnologías, la ciencia, y otros conocimientos se transfieren de forma eficiente desde las universidades y los centros de investigación públicos a las empresas nuevas y en crecimiento.	1	2	3	4	5		NS	NA
E02	Las empresas nuevas y en crecimiento tienen el mismo acceso a las nuevas investigaciones y tecnologías que las ya establecidas.	1	2	3	4	5		NS	NA
E03	Las empresas nuevas y en crecimiento se pueden costear las últimas tecnologías.	1	2	3	4	5		NS	NA
E04	Los subsidios y ayudas gubernamentales a empresas nuevas y en crecimiento para adquirir nuevas tecnologías son suficientes y adecuadas.	1	2	3	4	5		NS	NA
E05	La ciencia y la tecnología permiten la creación de empresas de base tecnológica competitivas a nivel global al menos en un campo concreto.	1	2	3	4	5		NS	NA
E06	Existe el apoyo suficiente para que los ingenieros y científicos puedan explotar económicamente sus ideas a través de la creación de nuevas empresas.	1	2	3	4	5		NS	NA
<b>Categoría F (Infraestructura comercial y prof.) En mi Estado...</b>									
F01	Existen suficientes proveedores, consultores y subcontratistas para dar soporte a las empresas nuevas y en crecimiento.	1	2	3	4	5		NS	NA
F02	Las empresas nuevas y en crecimiento pueden asumir el coste de subcontratistas, proveedores y consultores.	1	2	3	4	5		NS	NA
F03	Las empresas nuevas y en crecimiento tienen fácil acceso a buenos proveedores, consultores y subcontratistas.	1	2	3	4	5		NS	NA
F04	Las empresas nuevas y en crecimiento tienen fácil acceso a un buen asesoramiento legal, laboral, contable y fiscal.	1	2	3	4	5		NS	NA
F05	Las empresas nuevas y en crecimiento tienen fácil acceso a buenos servicios bancarios (apertura de cuentas corrientes, transacciones comerciales con el extranjero, cartas de crédito y similares)	1	2	3	4	5		NS	NA

Categoría G (Apertura del mercado interior) En mi Estado...									
G01	Los mercados de bienes y servicios de consumo cambian drásticamente de un ejercicio a otro.	1	2	3	4	5		NS	NA
G02	Los mercados de bienes y servicios para empresas cambian drásticamente de un ejercicio a otro.	1	2	3	4	5		NS	NA
G03	Las empresas nuevas y en crecimiento pueden entrar fácilmente en nuevos mercados.	1	2	3	4	5		NS	NA
G04	Las empresas nuevas y en crecimiento pueden asumir los costos de entrada al mercado.	1	2	3	4	5		NS	NA
G05	Las empresas nuevas y en crecimiento pueden entrar en nuevos mercados sin ser bloqueadas de forma desleal por las empresas establecidas.	1	2	3	4	5		NS	NA
G06	La legislación antimonopolio es efectiva y se hace cumplir.	1	2	3	4	5		NS	NA
Categoría H (Acceso a infraestructura física) En mi Estado...									
H01	Las infraestructuras físicas (carreteras, telecomunicaciones, etc.) proporcionan un buen apoyo para las empresas nuevas y en crecimiento	1	2	3	4	5		NS	NA
H02	No es excesivamente caro para una empresa nueva o en crecimiento acceder a sistemas de comunicación (teléfono, Internet, etc.)	1	2	3	4	5		NS	NA
H03	Una empresa nueva o en crecimiento puede proveerse de servicios de telecomunicaciones en aproximadamente una semana (teléfono, Internet, etc.).	1	2	3	4	5		NS	NA
H04	Las empresas de nueva creación y en crecimiento pueden afrontar los costos de los servicios básicos (gas, agua, electricidad, etc.).	1	2	3	4	5		NS	NA
H05	Una nueva empresa o en crecimiento puede tener acceso a los servicios básicos (gas, agua, electricidad, alcantarillado, etc.) en aproximadamente un mes.	1	2	3	4	5		NS	NA
Categoría I (Normas sociales y culturales) En mi Estado...									
I01	Las normas sociales y culturales apoyan y valoran el éxito individual conseguido a través del esfuerzo personal.	1	2	3	4	5		NS	NA
I02	Las normas sociales y culturales enfatizan la autosuficiencia, la autonomía, y la iniciativa personal.	1	2	3	4	5		NS	NA
I03	Las normas sociales y culturales estimulan la toma de riesgo empresarial.	1	2	3	4	5		NS	NA
I04	Las normas sociales y culturales estimulan la creatividad y la innovación.	1	2	3	4	5		NS	NA
I05	Las normas sociales y culturales enfatizan que ha de ser el individuo (más que la comunidad) el responsable de gestionar su propia vida.	1	2	3	4	5		NS	NA

(NA) No Aplicable									
(NS) No lo se									
(5) Completamente cierto									
(4) Más bien cierto									
(3) Ni cierto ni falso									
(2) Más bien falso									
(1) Completamente falso									
<b>Categoría K (Percepción de oportunidades) En mi estado...</b>									
K01	Hay muchas y buenas oportunidades para la creación de nuevas empresas.	1	2	3	4	5		NS	NA
K02	Hay más oportunidades buenas para crear nuevas empresas que gente preparada para explotarlas.	1	2	3	4	5		NS	NA
K03	Las buenas oportunidades para la creación de nuevas empresas han aumentado considerablemente en los últimos cinco años	1	2	3	4	5		NS	NA
K04	Es fácil para las personas dedicarse a explotar oportunidades empresariales.	1	2	3	4	5		NS	NA
K05	Hay muchas y buenas oportunidades para crear nuevas empresas de rápido crecimiento.	1	2	3	4	5		NS	NA
<b>Categoría L (Habilidades para Start up) En mi Estado...</b>									
L01	Mucha gente sabe cómo crear y dirigir una empresa de potencial de crecimiento.	1	2	3	4	5		NS	NA
L02	Mucha gente está capacitada para dirigir una pequeña empresa.	1	2	3	4	5		NS	NA
L03	Mucha gente tiene experiencia en la creación de nuevas empresas.	1	2	3	4	5		NS	NA
L04	Mucha gente tiene una gran capacidad de reacción ante buenas oportunidades de negocio.	1	2	3	4	5		NS	NA
L05	Mucha gente está capacitada para organizar los recursos necesarios para crear una empresa.	1	2	3	4	5		NS	NA
<b>Categoría M (Motivación para emprender) En mi estado...</b>									
M01	La creación de nuevas empresas está considerada como una manera adecuada para hacerse rico.	1	2	3	4	5		NS	NA

ANEXOS

M02	La mayoría de la gente considera que convertirse en empresario es una opción profesional deseable.	1	2	3	4	5		NS	NA
M03	Los empresarios que tienen éxito gozan de un gran reconocimiento y prestigio social.	1	2	3	4	5		NS	NA
M04	Es frecuente ver noticias en los medios de comunicación sobre empresarios de éxito.	1	2	3	4	5		NS	NA
M05	La mayoría de la gente piensa que los empresarios son individuos competentes e ingeniosos.	1	2	3	4	5		NS	NA
<b>Categoría N (Legislación propiedad intelectual) En mi Estado...</b>									
N01	La legislación sobre derechos de propiedad intelectual es muy completa.	1	2	3	4	5		NS	NA
N02	La legislación sobre derechos de propiedad intelectual se hace cumplir de manera eficaz.	1	2	3	4	5		NS	NA
N03	La venta ilegal de copias piratas de software, videos, CDs y productos registrados NO está muy extendida.	1	2	3	4	5		NS	NA
N04	Una nueva empresa puede confiar en que sus patentes, derechos de autor y marcas registradas serán respetadas.	1	2	3	4	5		NS	NA
N05	Se acepta en general que los derechos de los inventores sobre sus invenciones deberían ser respetados.	1	2	3	4	5		NS	NA
<b>Categoría P (Apoyo a la mujer) En mi Estado...</b>									
P01	Existen suficientes servicios sociales disponibles para que las mujeres puedan seguir trabajando incluso después de haber formado una familia.	1	2	3	4	5		NS	NA
P02	Crear una empresa es una opción profesional socialmente aceptada para la mujer.	1	2	3	4	5		NS	NA
P03	Se fomenta entre las mujeres el auto-empleo o la creación de empresas.	1	2	3	4	5		NS	NA
P04	Las mujeres tienen igual acceso a buenas oportunidades para crear una empresa que los hombres.	1	2	3	4	5		NS	NA
P05	Las mujeres tienen el mismo nivel de conocimientos y habilidades para la creación de empresas que los hombres.	1	2	3	4	5		NS	NA
<b>Categoría Q (Apoyo al crecimiento) En mi Estado...</b>									
Q01	Existen muchas iniciativas que son especialmente diseñadas para apoyar a nuevas actividades empresariales con potencial de crecimiento y desarrollo	1	2	3	4	5		NS	NA
Q02	Los que diseñan las políticas públicas son conscientes de la importancia de la actividad empresarial con potencial de crecimiento y desarrollo.	1	2	3	4	5		NS	NA
Q03	La gente que trabaja en temas de apoyo a la creación de empresas tiene suficientes habilidades y competencias para proporcionar apoyo a nuevas empresas con potencial de crecimiento y desarrollo.	1	2	3	4	5		NS	NA

ANEXOS

Q04	El potencial de rápido crecimiento y desarrollo de las empresas se usa a menudo como criterio de selección de las entidades que son susceptibles de recibir apoyos a la creación empresarial.	1	2	3	4	5		NS	NA
Q05	El apoyo a las empresas de rápido crecimiento es un tema prioritario de la política pública de creación de empresas	1	2	3	4	5		NS	NA
<b>Categoría QU (Apoyo al crecimiento POR PARTE DE LA UNIVERSIDAD) En mi Estado...</b>									
QU01	Existen muchas iniciativas que son especialmente diseñadas por la Universidad para apoyar a nuevas actividades empresariales con potencial de crecimiento y desarrollo	1	2	3	4	5		NS	NA
QU02	Los que diseñan las políticas en las Universidades son conscientes de la importancia de la actividad empresarial con potencial de crecimiento y desarrollo.	1	2	3	4	5		NS	NA
QU03	La gente que trabaja en temas de apoyo a la creación de empresas en las Universidades tiene suficientes habilidades y competencias para proporcionar apoyo a nuevas empresas con potencial de crecimiento y desarrollo.	1	2	3	4	5		NS	NA
QU04	En las Universidades, el potencial de rápido crecimiento y desarrollo de las empresas se usa a menudo como criterio de selección de las entidades que son susceptibles de recibir apoyos a la creación empresarial.	1	2	3	4	5		NS	NA
QU05	El apoyo a las empresas de rápido crecimiento es un tema prioritario de la política de creación de empresas por parte de las Universidades.	1	2	3	4	5		NS	NA

(NA) No Aplicable									
(NS) No lo se									
(5) Completamente cierto									
(4) Más bien cierto									
(3) Ni cierto ni falso									
(2) Más bien falso									
(1) Completamente falso									
<b>Categoría R (Innovación) En mi Estado...</b>									
R01	En las empresas de mi estado se nota que hay un interés por experimentar con nuevas tecnologías y probar nuevas formas de hacer las cosas	1	2	3	4	5		NS	NA
R02	A los consumidores les gusta probar nuevos productos y servicios	1	2	3	4	5		NS	NA
R03	La innovación es altamente valorada por las empresas	1	2	3	4	5		NS	NA
R04	La innovación es altamente valorada por los consumidores	1	2	3	4	5		NS	NA

ANEXOS

R05	En general, las empresas consolidadas de mi país están abiertas a la posibilidad de utilizar como proveedoras a firmas emprendedoras de reciente creación	1	2	3	4	5		NS	NA
R06	Los consumidores están abiertos a la compra y uso de servicios proporcionados por firmas emprendedoras de reciente creación	1	2	3	4	5		NS	NA

SECCION II

**Preguntas abiertas: Mencione 3 factores/áreas que están obstaculizando la actividad emprendedora en su Estado (C1-C3), tres que la estén impulsando (F1 – F3), y proponga tres medidas para promover su mejora (R1-R3). (POR FAVOR, RESPONDA LOS NUEVE CAMPOS. SI NO, EL CUESTIONARIO ES INVÁLIDO)**

C1	
C2	
C3	
F1	
F2	
F3	
R1	
R2	
R3	

**Preguntas abiertas: Mencione 3 factores/áreas que estén obstaculizando la participación de la Universidad en el emprendimiento en su Estado (CU1-CU3), tres que la estén impulsando (FU1 – FU3), y proponga tres medidas para promover su mejora (RU1-RU3).**

**(POR FAVOR, RESPONDA LOS NUEVE CAMPOS. SI NO, EL CUESTIONARIO ES ÍNVÁLIDO)**

CU1	
CU2	
CU3	
FU1	
FU2	
FU3	
RU1	
RU2	
RU3	

INFORMACIÓN PERSONAL

ANEXOS

Para ayudarnos a tener un **perfil de los expertos** acerca de sus rasgos personales y **experiencia**, por favor, responda a lo siguiente:

SEXO	HOMBRE (1)	MUJER (0)	AÑO DE NACIMIENTO	
------	------------	-----------	-------------------	--

<b>SEÑALE TODOS LOS APARTADOS QUE CORRESPONDAN A SU FORMACIÓN</b>			
Educación media- superior	SI	NO	NS/NR
Formación Profesional Técnica	SI	NO	NS/NR
Universidad	SI	NO	NS/NR
Post graduado (Maestría, Doctorado...)	SI	NO	NS/NR

¿En qué año completó su último programa formativo? (ponga el año ---->)	
¿Cuál es su especialidad? ¿Qué estudió? (empresa, económicas, ingeniería, derecho, informática, biología...)	
Descripción de su puesto de trabajo actual (Ej. Director, Jefe de Departamento, empleado, responsable de, secretario...)	
¿Cuánto tiempo lleva trabajando en su actual empresa o entidad? (años)	
¿Cuánto tiempo hace que ocupa su puesto actual? (años)	
¿Cuánto tiempo en total ha trabajado en temas o áreas relacionados de alguna forma con la actividad emprendedora? (años)	

	Alta tecnología	SÍ	NO	NS/NC
--	-----------------	----	----	-------

<b>¿EN QUÉ TIPO DE EMPRESAS O ACTIVIDAD EMPRENDEDORA TIENE USTED MÁS EXPERIENCIA?</b>  <b>(Marque todas las que se adapten a su perfil en las casillas SÍ)</b>	Tecnología media o baja	SÍ	NO	NS/NC
	Manufactureras	SÍ	NO	NS/NC
	Servicio a empresas	SÍ	NO	NS/NC
	Alto crecimiento	SÍ	NO	NS/NC
	Bajo crecimiento	SÍ	NO	NS/NC
	Urbanas	SÍ	NO	NS/NC
	Rurales	SÍ	NO	NS/NC
	Con orientación internacional	SÍ	NO	NS/NC
	Con orientación nacional	SÍ	NO	NS/NC
	Otras (¿Cuáles?)			
<b>¿Cuál de los siguientes perfiles se adapta mejor a su persona?</b>	Emprendedor	SÍ	NO	NS/NC
	Inversor, financiero, banquero	SÍ	NO	NS/NC
	Diseñador o ejecutor de políticas públicas	SÍ	NO	NS/NC
	Proveedor de servicios o apoyo a las empresas	SÍ	NO	NS/NC
	Profesor, educador o investigador académico	SÍ	NO	NS/NC
	Otro (¿Cuál?)			

Para facilitar esto último, le rogamos nos facilite sus datos de contacto. Estos datos recibirán un tratamiento exclusivamente interno y confidencial en el seno del Proyecto y sólo serán utilizados para poder contactar con usted.

Nombre y apellidos:

.....

Dirección de contacto.....



Anexo 2: Encuesta HEInnovate adaptada para medir el grado de universidades emprendedoras de las Universidades seleccionadas para el estudio.

# ENCUESTA EXPERTOS UNIVERSITARIOS

## ANALIZANDO A LAS UNIVERSIDADES EMPRENDEDORAS

Versión modificada de la encuesta HEINNOVATE (CE & OCDE, 2012) para el estudio del estado de Sinaloa con motivo del desarrollo de la tesis doctoral “Medición del impacto de la participación de la Universidad en el emprendimiento en regiones con economías basadas en eficiencia: Una aproximación a través del estudio del Estado de Sinaloa”

**NOTA:** *Todas las respuestas son confidenciales y, tanto las personas entrevistadas como las entidades a las que puedan representar no serán identificables en los informes y documentos derivados del tratamiento de la información que han proporcionado.*

### SECCION I

Las siguientes afirmaciones sirven para valorar determinadas condiciones de su universidad que pueden influir en la actividad de **CREACIÓN DE EMPRESAS** que se desarrolla en su región. Por favor, marque en las escalas de 5 puntos (totalmente falso-totalmente cierto) la opción que, en su opinión, mejor describe el estado de cada una de ellas.

(NA) No Aplicable								
(NS) No lo se								
(5) Completamente cierto								
(4) Más bien cierto								
(3) Ni cierto ni falso								
(2) Más bien falso								
(1) Completamente falso								
Categoría A: liderazgo y gobernanza:		F				V		
A01	El emprendimiento es una parte importante de la estrategia de la universidad	1	2	3	4	5	NS	NA
A02	Hay un compromiso a un alto nivel para la aplicación de la estrategia emprendedora	1	2	3	4	5	NS	NA

## ANEXOS

A03	La universidad cuenta con un modelo para la coordinación e integración de actividades emprendedoras en todos los niveles a través de la universidad.	1	2	3	4	5	NS	NA
A04	Las facultades y unidades tienen autonomía para actuar	1	2	3	4	5	NS	NA
A05	La universidad es una fuerza impulsora para el desarrollo emprendedor en el entorno más amplio regional, social y comunitario.	1	2	3	4	5	NS	NA
<b>Categoría B: capacidad organizacional, personas e incentivos</b>								
B01	Los objetivos emprendedores de la universidad son apoyados por una amplia variedad de fuentes de financiamiento / inversión, incluida la inversión por actores externos.	1	2	3	4	5	NS	NA
B02	La universidad cuenta con una estrategia financiera sostenible (presupuesto) para apoyar el desarrollo emprendedor a través de actividades relacionadas con el emprendimiento.	1	2	3	4	5	NS	NA
B03	Existen mecanismos establecidos para romper los límites tradicionales y fomentar nuevas relaciones – uniendo diferentes grupos de interés internos (personal y estudiantes) y establecer sinergias entre ellos.	1	2	3	4	5	NS	NA
B04	La universidad está abierta a la contratación y colaboración con individuos que tienen actitudes, comportamientos y experiencia emprendedores.	1	2	3	4	5	NS	NA
B05	La universidad invierte en el desarrollo del personal para apoyar su agenda emprendedora	1	2	3	4	5	NS	NA
B06	Hay claros incentivos y recompensas para el personal que apoya activamente la agenda emprendedora de la universidad	1	2	3	4	5	NS	NA
B07	La universidad da estatus y reconocimiento a otros actores que contribuyen con la agenda emprendedora de la universidad.	1	2	3	4	5	NS	NA
<b>Categoría C: desarrollo del emprendimiento en la docencia y la investigación</b>								
C01	La universidad está estructurada de tal manera que se estimula y apoya el desarrollo de la mentalidad y las habilidades emprendedoras.	1	2	3	4	5	NS	NA
C02	El Personal aprovecha un enfoque emprendedor para la enseñanza en todos los departamentos promoviendo la diversidad y la innovación en la enseñanza y el aprendizaje.	1	2	3	4	5	NS	NA
C03	El comportamiento emprendedor se apoya en toda la experiencia universitaria; desde la creación de la conciencia y estimulando las ideas a través del desarrollo y la implementación (pre-negocios y start-up de negocios).	1	2	3	4	5	NS	NA
C04	La universidad valida los resultados del aprendizaje del emprendimiento.	1	2	3	4	5	NS	NA
C05	Colaborar y participar con las partes interesadas externas es un componente clave de la enseñanza y el aprendizaje en el desarrollo de una Universidad Emprendedora.	1	2	3	4	5	NS	NA
C06	Los resultados de la investigación se integran en la educación y la formación del emprendimiento.	1	2	3	4	5	NS	NA
<b>Categoría D: TRAYECTORIA DE EMPRENDEDORES</b>								
D01	La universidad crea conciencia del valor / importancia de desarrollar capacidades emprendedoras entre el personal y los estudiantes.	1	2	3	4	5	NS	NA
D02	La universidad estimula activamente a los individuos para convertirse en emprendedores.	1	2	3	4	5	NS	NA
D03	La universidad ofrece oportunidades de experimentar el emprendimiento.	1	2	3	4	5	NS	NA
D04	La universidad ofrece apoyo a los individuos y grupos para pasar de las ideas a la acción emprendedora	1	2	3	4	5	NS	NA
D05	La tutoría para el personal académico y de la industria está disponible.	1	2	3	4	5	NS	NA

ANEXOS

D06	La universidad facilita el acceso al financiamiento privado para sus emprendedores potenciales.	1	2	3	4	5	NS	NA
-----	---	---	---	---	---	---	----	----

(NA) No Aplicable								
(NS) No lo se								
(5) Completamente cierto								
(4) Más bien cierto								
(3) Ni cierto ni falso								
(2) Más bien falso								
(1) Completamente falso								
<b>Categoría E: LA UNIVERSIDAD, RELACIONES EXTERNAS/DE NEGOCIO PARA EL INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS</b>								
E01	La universidad está comprometida para colaborar e intercambiar conocimientos con la industria, la sociedad y el sector público.	1	2	3	4	5	NS	NA
E02	La universidad demuestra una participación activa en asociaciones y relaciones con una amplia gama de partes interesadas.	1	2	3	4	5	NS	NA
E03	La universidad tiene fuertes vínculos con incubadoras, parques científicos y otras iniciativas externas, creando oportunidades para el intercambio dinámico de conocimientos.	1	2	3	4	5	NS	NA
E04	La universidad ofrece oportunidades para el personal y los estudiantes para participar en el emprendimiento.	1	2	3	4	5	NS	NA
E05	La universidad apoya específicamente la movilidad del personal y estudiantes entre el mundo académico y el ambiente externo.	1	2	3	4	5	NS	NA
E06	La universidad vincula las actividades de investigación, de educación y de la industria, en conjunto para influir en todo el ecosistema del conocimiento.	1	2	3	4	5	NS	NA
<b>Categoría F: INTERNACIONALIZACION</b>								
F01	La internacionalización es una parte clave en la estrategia empresarial de la universidad.	1	2	3	4	5	NS	NA
F02	La universidad apoya explícitamente la movilidad internacional de su personal y los estudiantes (incluyendo los estudiantes de doctorado).	1	2	3	4	5	NS	NA
F03	La universidad busca y atrae a personal internacional y empresarial (incluyendo de la enseñanza, la investigación y doctorados).	1	2	3	4	5	NS	NA
F04	La universidad demuestra la internacionalización en su enfoque de la enseñanza.	1	2	3	4	5	NS	NA
F05	La universidad, sus departamentos y facultades participan activamente en redes internacionales.	1	2	3	4	5	NS	NA
<b>Categoría G: medición del impacto de la UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA</b>								
G01	La universidad evalúa el impacto de su estrategia en emprendimiento en su institución.	1	2	3	4	5	NS	NA
G02	La universidad evalúa el nivel de compromiso en la enseñanza y el aprendizaje de emprendimiento a través de la institución.	1	2	3	4	5	NS	NA
G03	La universidad evalúa regularmente el impacto de la enseñanza y el aprendizaje del espíritu emprendedor.	1	2	3	4	5	NS	NA
G04	La universidad lleva a cabo seguimiento y evaluación periódicos de las actividades de intercambio de conocimientos de las universidades.	1	2	3	4	5	NS	NA

ANEXOS

G05	La universidad lleva a cabo un seguimiento periódico y una evaluación del impacto de la ayuda en la implementación (start up) de empresas.	1	2	3	4	5		NS	NA
-----	--	---	---	---	---	---	--	----	----

INFORMACIÓN PERSONAL

Para ayudarnos a tener un **perfil de los expertos** acerca de sus rasgos personales y **experiencia**, por favor, responda a lo siguiente:

SEXO	HOMBRE (1)	MUJER (0)	AÑO DE NACIMIENTO	
------	---------------	-----------	-------------------	--

<b>SEÑALE TODOS LOS APARTADOS QUE CORRESPONDAN A SU FORMACIÓN</b>			
Educación media- superior	SI	NO	NS/NR
Formación Profesional Técnica	SI	NO	NS/NR
Universidad	SI	NO	NS/NR
Post graduado (Maestría, Doctorado...)	SI	NO	NS/NR

¿En qué año completó su último programa formativo? (ponga el año ----→)	
¿Cuál es su especialidad? ¿Qué estudió? (empresa, económicas, ingeniería, derecho, informática, biología...)	
Descripción de su puesto de trabajo actual (Ej. Director, Jefe de Departamento, empleado, responsable de, secretario...)	
¿Cuánto tiempo lleva trabajando en su actual empresa o entidad? (años)	
¿Cuánto tiempo hace que ocupa su puesto actual? (años)	
¿Cuánto tiempo en total ha trabajado en temas o áreas relacionados de alguna forma con la actividad emprendedora? (años)	

<b>¿EN QUÉ TIPO DE EMPRESAS O ACTIVIDAD EMPRENDEDORA TIENE USTED MÁS EXPERIENCIA?</b>  (Marque todas las que se adapten a su perfil en las casillas Sí)	Alta tecnología	SÍ	NO	NS/NC
	Tecnología media o baja	SÍ	NO	NS/NC
	Manufactureras	SÍ	NO	NS/NC
	Servicio a empresas	SÍ	NO	NS/NC
	Alto crecimiento	SÍ	NO	NS/NC
	Bajo crecimiento	SÍ	NO	NS/NC
	Urbanas	SÍ	NO	NS/NC
	Rurales	SÍ	NO	NS/NC
	Con orientación internacional	SÍ	NO	NS/NC
	Con orientación nacional	SÍ	NO	NS/NC
Otras (¿Cuáles?)				

¿Cuál de los siguientes perfiles se adapta mejor a su persona?	Emprendedor	SÍ	NO	NS/NC
	Inversor, financiero, banquero	SÍ	NO	NS/NC
	Diseñador o ejecutor de políticas públicas	SÍ	NO	NS/NC
	Proveedor de servicios o apoyo a las empresas	SÍ	NO	NS/NC
	Profesor, educador o investigador académico	SÍ	NO	NS/NC
	Otro (¿Cuál?)			

Para facilitar esto último, le rogamos nos facilite sus datos de contacto. Estos datos recibirán un tratamiento exclusivamente interno y confidencial en el seno del Proyecto y sólo serán utilizados para poder contactar con usted.

Nombre y apellidos:

.....

Dirección de contacto.....

Teléfono (incluyendo código internacional): .....

Correo electrónico.....

**A CUMPLIMENTAR POR EL EQUIPO INVESTIGADOR:**

Fecha (dd/mm/aa): \_\_\_\_\_ ID del experto | | | | | | | | | | | | | | | |

Anexo 3: Encuesta GUESSS adaptada para medir la percepción de los alumnos sobre las características de su universidad en función al emprendimiento y su intención de emprender.

ENCUESTA A ALUMNOS SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE SU UNIVERSIDAD EN FUNCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO (aplicada por medios electrónicos con la herramienta Google Drive) con la siguiente liga y QR:

<http://goo.gl/forms/74rnxQkWCn>



\*Obligatorio

## ANEXOS

### 1. Información Personal

Favor de contestar de acuerdo a lo que se solicita

**Nombre \***

**Sexo \***

*Marca solo un óvalo.*

- Masculino
- Femenino

**Edad \***

**¿Cuál es tu estado civil? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Soltero
- Vives con tu pareja
- Casado
- Divorciado

**¿Cuál es tu Nacionalidad? \***

### 2. Tus Estudios

Favor de contestar de acuerdo a lo que se solicita

**¿En que Universidad estudias? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Universidad Autónoma de Sinaloa
- Tecnológico de Monterrey
- Tecnológico de Culiacán
- Universidad Tecmilenio

**¿Cuál es el nivel de estudios que te encuentras cursando? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Profesional (Licenciatura/Grado)
- Graduado (Maestría/Master)
- MBA / Educación ejecutiva

- PhD / Doctorado
- Postdoctorado / Equipo de profesorado

**¿Cuál es tu área de estudios principal? \***

Por favor, elige el que sea más apropiado.

*Marca solo un óvalo.*

- Negocios / Administración
- Leyes
- Economía
- Otras ciencias sociales (incluyendo educación)
- Ingeniería y arquitectura
- Matemáticas y ciencias naturales
- Tecnologías de Información y Comunicaciones
- Medicina y ciencias de la salud
- Ciencias agrícolas, forestales y ciencia de la nutrición
- Lengua y Humanidades (incluyendo psicología, filosofía, religión,...)
- Arte y ciencias del arte
- Otro

**Si elegiste Otro, favor de especificar a continuación:**

**3. Tus Intenciones de elección de carrera**

Favor de contestar de acuerdo a lo que se solicita

**¿Qué camino intentas seguir una vez que termines tus estudios? \***

Sólo elige 1 opción para cada momento/tiempo. Yo quiero ser al terminar mis estudios:

*Marca solo un óvalo.*

- un empleado en una pequeña empresa (1-49 empleados)
- un empleado en una mediana empresa (50-249 empleados)

- un empleado en una gran empresa (250 o más empleados)
- un empleado en una organización sin fines de lucro (ONG's)
- un empleado en la Academia (seguir una carrera académica)
- un empleado en el servicio público
- un fundador (emprendedor) trabajando en mi propia empresa
- un sucesor en la empresa de mis padres o de mi familia
- un sucesor en una empresa actualmente no controlada por mi familia
- Otro / no lo sé todavía

**¿Estás actualmente tratando de iniciar tu propio negocio/convertirte en autoempleado? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- No

**¿Estás actualmente operando/gestionando tu propio negocio o ya estás autoempleado? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- No

#### 4. Tu Universidad

Favor de contestar de acuerdo a lo que se solicita

**¿Cuál es la razón más importante por la que elegiste estudiar en tu Universidad? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Proximidad geográfica a tu ciudad natal
- Atractivo de la ciudad/localidad
- Costos/Costes (colegiatura/matrícula y costo/e de vida)
- Excelente reputación de la Universidad en general
- Excelente reputación emprendedora de la Universidad

- Otra

Por favor indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones acerca del ambiente de tu universidad (1= Total desacuerdo, 5= Total acuerdo).

**El entorno de mi Universidad me inspira a desarrollar ideas para nuevos negocios. \***

*Marca solo un óvalo.*

1    2    3    4    5

<input type="radio"/>					
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**En mi Universidad, existe un clima favorable para convertirme en emprendedor. \***

*Marca solo un óvalo.*

1    2    3    4    5

<input type="radio"/>					
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**En mi Universidad, los estudiantes son motivados para involucrarse en actividades emprendedoras. \***

*Marca solo un óvalo.*

1    2    3    4    5

<input type="radio"/>					
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Por favor indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones acerca de tu proceso de aprendizaje durante tus estudios (1=Total desacuerdo, 5=Total acuerdo). Los cursos y servicios a los que asistí:

**Aumentaron mi entendimiento de las actitudes, valores y motivaciones de los emprendedores. \***

*Marca solo un óvalo.*

1    2    3    4    5

<input type="radio"/>					
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**Aumentaron mi entendimiento de las acciones que una persona tiene que llevar a cabo para iniciar un negocio. \***

*Marca solo un óvalo.*

1    2    3    4    5

<input type="radio"/>					
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**Aumentaron mis habilidades prácticas administrativas/de gestión para poder iniciar un negocio. \***

*Marca solo un óvalo.*

1    2    3    4    5

<input type="radio"/>					
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

5. Tu y el Emprendimiento

Por favor, indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones. (1= Total desacuerdo, 5= Total de acuerdo) Emprendedor se refiere a alguien que crea una nueva empresa.

**Estoy dispuesto(a) a hacer cualquier cosa para ser un emprendedor. \***

*Marca solo un óvalo.*

1 2 3 4 5

<input type="radio"/>					
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**Mi meta profesional es llegar a ser emprendedor(a). \***

*Marca solo un óvalo.*

1 2 3 4 5

<input type="radio"/>					
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**Haré todo lo posible para crear y dirigir mi propia empresa. \***

*Marca solo un óvalo.*

1 2 3 4 5

<input type="radio"/>					
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**Estoy decidido(a) a crear una empresa en el futuro. \***

*Marca solo un óvalo.*

1 2 3 4 5

<input type="radio"/>					
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**He pensado muy seriamente en iniciar una empresa. \***

*Marca solo un óvalo.*

1 2 3 4 5

<input type="radio"/>					
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**Tengo la firme intención de crear una empresa algún día. \***

*Marca solo un óvalo.*

1 2 3 4 5

<input type="radio"/>					
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Por favor, indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones acerca de tu proceso de aprendizaje durante tus estudios (1= Total desacuerdo, 5= Total acuerdo). Los cursos y servicios a los que asistí:

**Aumentaron mi entendimiento de las actitudes, valores y motivaciones de los emprendedores. \***

*Marca solo un óvalo.*

1 2 3 4 5

<input type="radio"/>					
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**Aumentaron mi entendimiento de las acciones que una persona tiene que llevar a cabo para iniciar un negocio. \***

*Marca solo un óvalo.*

1 2 3 4 5

<input type="radio"/>					
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**Aumentaron mis habilidades prácticas administrativas/de gestión para poder iniciar un negocio. \***

ANEXOS

*Marca solo un óvalo.*

1 2 3 4 5

<input type="radio"/>					
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**Aumentaron mi habilidad para desarrollar redes de relaciones (network). \***

*Marca solo un óvalo.*

1 2 3 4 5

<input type="radio"/>					
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**Aumentaron mi habilidad para identificar una oportunidad. \***

*Marca solo un óvalo.*

1 2 3 4 5

<input type="radio"/>					
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**¿Qué porcentaje del total de tu tiempo de estudio dedicas a los cursos de emprendimiento? \***

*Marca solo un óvalo.*

- 0%
- 10%
- 20%
- 30%
- 40%
- 50%
- 60%
- 70%
- 80%
- 90%
- 100%



Anexo 4: Relación de expertos entrevistados para la aplicación de la encuesta NES- GEM adaptada para el estudio empírico de la Tesis doctoral en Sinaloa.

Condición	Tipo de experto Profesional	Tipo de experto Emprendedor
Apoyo Financiero	<p><b>C.P. Jesús Rigoberto Millán Duran</b> (Director de Centro PyME) BBVA BANCOMER BANCA PYME</p> <p><b>C.P. Jorge Enrique Conde Corrales</b> Director General de REDFOSIN A.C.</p>	<p><b>Lic. Juan Fernando Gallardo</b> Presidente de Tomato Valley (TIC's)</p> <p><b>Lic. Xóchitl M. Canizalez Lobo</b> Canaco Culiacán</p>
Políticas Gubernamentales	<p><b>Eloy González Shinagawa</b> Subsecretario de Fomento Económico, Palacio de Gobierno</p> <p><b>Lic. Jorge Omar Cuevas Inzunza</b> Director Estatal Sinaloa Emprende,</p>	<p><b>Lic. Edgar Esteban Rivera</b>(Director General Propietario) La tuna</p> <p><b>Héctor Raul Silva Garate,</b> (Emprendedor Uniformes Sinaloa Emprende)</p>
Programas Gubernamentales	<p><b>Lic. Cinthya Flores</b> Directora de Incubadora y Aceleradora de empresas del parque de Emprendimiento e Innovación de Sinaloa Áreas Emprendimiento, Innovación y Empresas Familiares.</p> <p><b>Lic. Yrasema Cruz</b> Coordinadora de Emprendimiento e Innovación (Dirección General de Vinculación y Relaciones Internacionales) UAS</p>	<p><b>MBA Dulce Bereniss Rodríguez López</b> Director Factor E Emprendedor Empresa Empresario.</p> <p><b>Lic. Guillermo Alvarado</b> (Gerente de Servicios a Emprendedores ENDEAVOR) <a href="http://www.endeavor.org.mx/">http://www.endeavor.org.mx/</a></p>
Educación	<p><b>Lic. Alberto Guerra González</b> (Director Asociado Ingeniería en Bionegocios, Director de Carrera Licenciatura en Creación y Desarrollo de Empresas</p> <p><b>Lic. Marco Moreno Ph.D</b> (Consultor Líder en Gestión de Fondos)</p>	<p><b>Dr. Pedro Flores Leal</b> (Director de Emprendimiento e innovación ITESM)</p> <p><b>Héctor López Ruiz</b> Emprendedor Alumno de profesional UTM,</p>
Investigación y Desarrollo	<p><b>Lic. Daniel González Gómez</b> Coordinación Regional Sinaloa (FUMEC Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo</p> <p><b>Dr. Carlos KaramQuiñonez</b> Director Geberak INAPI (Instituto de Apoyo a la Investigación e Innovación).</p>	<p><b>Lic. Daniel Lepe</b> Director General de Red Rabbit parque de emprendimiento e innovación de Sinaloa,</p> <p><b>Lic. Epifanio Mamahua Román</b> Director de Empresa</p>
Infraestructura Comercial profesional y	<p><b>Lic. Carlos Corrales Díaz</b> Director de Coparmex</p> <p><b>Mtro. Sergio Mario Arrendo S.</b> Secretario de Desarrollo Económico Ayuntamiento de Culiacán</p>	<p><b>Lic. Carlos Alberto Cota Schiller</b> Director de Sonfonic</p> <p><b>Lic Luis Alfonso Mendoza Armenta</b> Director General, <a href="mailto:poncho@infocusconsultores.com">poncho@infocusconsultores.com</a></p>
Apertura mercados	<p><b>Ing. América Mabel Armenta Verdugo</b> Directora General CANACO</p> <p><b>Lic. Javier Lizárraga Mercado</b> (Presidente de CODESIN)</p>	<p><b>Lic. Claudia Rodríguez</b> Administrados de proyectos LA MERA MERA</p>

ANEXOS

<p><b>Infraestructura Física</b></p>	<p><b><u>Lic. David Murillo Tamayo</u></b> Secretario de Desarrollo Administrativo, SECRETARIA DE INNOVACIÓN GUBERNAMENTAL, Unidad Administrativa Insurgentes</p> <p><b><u>Lic. Juan Francisco Morales Soto</u></b> SubSecretario de Desarrollo Tecnológico, Unidad de Servicios Estatales,</p>	<p><b>Dr. Rafael Figueroa</b> (Director de la Facultad de Ciencias Sociales de UAS)</p> <p><b>ME Miguel Angel Navarrete</b> Director Adjunto y Asesor del Ejecutivo Estatal para el Desarrollo Económico.</p>
<p><b>Normas sociales</b></p>	<p><b><u>Lic. Jose Carlos Cisneros</u></b> (Catedra Universidad Tecmilenio)</p> <p><b><u>Dr. Maria Emilia Ruiz Valenzuela</u></b> Docente Universidad Tecmilenio.</p>	<p><b><u>Lic. Jorge Enrique Conde Corrales</u></b> Director de Red Fosin A.C. Desarrollo Empresarial</p> <p><b><u>Lic. Cesar Ignacio Martinez Lugo</u></b> Conferencista y Cátedra de Universidad Tecmilenio.</p>

## ANEXOS

Anexo 5: Relación de Instituciones Formales dedicadas al apoyo del emprendimiento en Sinaloa

## ANEXOS

<u>PROGRAMAS</u>	<u>OBJETIVO</u>	<u>TIPO DE EMPRESA</u>	<u>LIGA BIBLIOGRÁFICA</u>	
<b>PRIVADAS</b>				
1	<b>FACTOR E</b>	Preocupados por fortalecer la creación de las microempresas en Sinaloa, consolidarlas y combatir el desempleo, un grupo de empresarios crea en 2012 a Factor E de México A.C., una Asociación civil sin fines de lucro, político ni religioso; con el objetivo de capacitar y asesorar a los emprendedores para transformarlos en empresarios, siendo Factor E una plataforma en la cual una idea de negocio se convierta en una empresa consolidada.	PRIVADA	<a href="http://www.factor.org.mx/index.html#inicio">http://www.factor.org.mx/index.html#inicio</a>
2	<b>ENDEAVOR</b>	Endeavor se concentra exclusivamente en estos emprendedores y a través de distintos servicios de asesoría estratégica los ayudamos a romper las barreras al éxito empresarial para que se conviertan en ejemplos para otros, incentiven a los demás a innovar y a tomar riesgos, y generen un crecimiento económico sostenible.	PRIVADA	<a href="http://endeavor.org.mx/home">http://endeavor.org.mx/home</a>
3	<b>Tecnológico de Monterrey (PEIS)</b>	Es un concepto nuevo del Tecnológico de Monterrey para fomentar el desarrollo de empresas basadas en el conocimiento y la tecnología, facilitar las actividades de transferencia de tecnología y acelerar la comercialización de nuevas tecnologías, proveyendo el ambiente y atmósfera adecuados para impulsar el crecimiento acelerado, la incubación de empresas y facilitar la adaptación de estas empresas a los mercados globales, particularmente a aquellos de América Latina.	PRIVADA	<a href="http://www.egap.itesm.mx/wps/wcm/connect/Incubadora+de+empresas/Incubadora+de+Empresas/">http://www.egap.itesm.mx/wps/wcm/connect/Incubadora+de+empresas/Incubadora+de+Empresas/</a>
4	<b>Mujeres por Sinaloa</b>	Brindar apoyo a mujeres que elaboren algún producto o manualidad que se puedan posicionar en el mercado y Estancias Infantiles ubicadas en colonias populares que brindan atención y cuidado a niños de 2 a 6 años, Hijos de Madres que trabajan y/o estudian.	PRIVADA	<a href="http://mujeresporsinaloa.com/">http://mujeresporsinaloa.com/</a>
<b>PUBLICAS</b>				
1	<b>ICATSIN</b>	Es la organización que fomenta la cultura emprendedora y que cuenta con los medios adecuados para apoyar a emprendedores a desarrollar su idea de negocio, a la apertura de su empresa y el seguimiento correspondiente para su consolidación.	PUBLICA	<a href="http://www.icatsin.edu.mx/index.php/es/">http://www.icatsin.edu.mx/index.php/es/</a>
2	<b>INADEM</b>	El Instituto Nacional del Emprendedor es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Economía, que tiene por objeto instrumentar, ejecutar y coordinar la política nacional de apoyo incluyente a emprendedores y a las micro, pequeñas y medianas empresas, impulsando su innovación, competitividad y proyección en los mercados nacional e internacional para aumentar su contribución al desarrollo económico y bienestar social, así como coadyuvar al desarrollo de políticas que fomenten la cultura y productividad empresarial.	PUBLICAS	<a href="https://www.inadem.gob.mx/index.php/conoce-inadem">https://www.inadem.gob.mx/index.php/conoce-inadem</a>

ANEXOS

3	<b>Sinaloa EMPRENDE</b>	<p>Sinaloa Emprende es un programa de la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Sinaloa, el cual funciona como un centro de desarrollo empresarial, cuenta con la red de incubadoras más importante del Estado, nos encontramos en 4 municipios, Ahome, Culiacán, Guasave y Mazatlán.</p> <p>Nuestro mayor interés es brindarte de manera profesional las herramientas necesarias para la creación de tu propia empresa de manera planeada, eficaz, eficiente y efectiva.</p>	PUBLICA	<a href="http://sinaloaemprende.com/">http://sinaloaemprende.com/</a>
4	<b>Hecho en Sinaloa</b>	Impulsar el desarrollo comercial de las empresas sinaloenses mediante la vinculación de sus productos en los distintos canales de comercialización.	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
5	<b>Sinaloa Crece, A.C.</b>	Sinaloa Crece es un organismo impulsado por el Gobierno del Estado de Sinaloa, a través de la Secretaría de Desarrollo Económico, que impulsa el fortalecimiento y desarrollo de las Micro, Pequeñas y Medianas empresas sinaloenses, facilitando su acceso a servicios de capacitación y consultoría empresarial de calidad, que les permitan elevar su competitividad en el mercado.	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
6	<b>EmpreSer</b>	Es un modelo de incubación de empresas acreditado por la Secretaría de Economía a través del cual se brinda asesoría gratuita y capacitación para emprendedores que deseen iniciar una empresa con una visión competitiva.	PUBLICA	<a href="http://www.empreser.org/">http://www.empreser.org/</a>
7	<b>Centro de Diseño</b>	Somos un centro creado por el Gobierno del Estado de Sinaloa a través de la Secretaría de Desarrollo Económico, enfocado al desarrollo integral de productos y servicios de las micros, pequeñas y medianas empresas sinaloenses.	PUBLICA	<a href="http://sinaloainnova.gob.mx/quienessomos.htm">http://sinaloainnova.gob.mx/quienessomos.htm</a>
8	<b>Gestión del desarrollo de infraestructura</b>	Conveniar con organismos ejidales, municipales, estatales y empresas mineras para la creación de infraestructura en regiones mineras. (Caminos, electricidad, agua potable, salud, educación etc.)	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
9	<b>Asesoría para la organización</b>	Asesoría y apoyo en la gestión para la formación de empresas integradoras u otras formas asociativas	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
10	<b>Asesoría en trámites ante dependencias gubernamentales</b>	Apoyo en gestiones y trámites administrativos ante dependencias gubernamentales federales, estatales y municipales (SEDENA, SEMARNAT, PROFEPA, API, CONAGUA, GOBIERNO, ETC.)	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>

ANEXOS

11	<b>Consultoría de proyectos agroindustriales</b>	Orientación y asistencia técnica, económica y financiera a empresarios y productores que deseen iniciar o bien ampliar una empresa agroindustrial.	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/images/stories/SDE/PROGRAMAS%20Y%20SERVICIOS/apoyos_servicios_y_tramites/01_Con_sultoria_para_proyectos_agroindustriales.pdf">http://www.laipsinaloa.gob.mx/images/stories/SDE/PROGRAMAS%20Y%20SERVICIOS/apoyos_servicios_y_tramites/01_Con_sultoria_para_proyectos_agroindustriales.pdf</a>
12	<b>Cadenas productivas</b>	Asistencia y apoyo a grupos de productores y empresarios que deseen integrarse en figuras asociativas con el objetivo de lograr economías de escala (compras y ventas en común) para que la comercialización sea de una manera más efectiva	PUBLICA	<a href="http://www.transparenciasinaloa.gob.mx/images/stories/SDE/PROGRAMAS%20Y%20SERVICIOS/apoyos_servicios_y_tramites/02_cadenas_productivas_agroindustriales.pdf">http://www.transparenciasinaloa.gob.mx/images/stories/SDE/PROGRAMAS%20Y%20SERVICIOS/apoyos_servicios_y_tramites/02_cadenas_productivas_agroindustriales.pdf</a>
13	<b>Micros y Pequeños proyectos agroindustriales en zona rural</b>	Vincular micros y pequeños proyectos nuevos o ampliaciones con las fuentes de apoyo, tanto del gobierno del estado como de la federación y darle seguimiento para su correcta aplicación	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
14	<b>Proyectos productivos en los altos</b>	Apoyo a proyectos que estén ubicados en los altos de Sinaloa y que genere al menos 10 empleos, deberá presentar una solicitud y un pequeño perfil del proyecto que contemple entre otras cosas datos personales de quien solicita y cotizaciones del equipo a utilizar.	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
15	<b>Vinculación de centros de investigación y empresarios agroindustriales</b>	Acercar a empresarios que requieren de los servicios de los centros de investigación a las diversas instituciones que se dedican a ello, innovación de productos, equipos, tecnología, etc.	PRIVADA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/images/stories/SDE/PROGRAMAS%20Y%20SERVICIOS/apoyos_servicios_y_tramites/01_Con_sultoria_para_proyectos_agroindustriales.pdf">http://www.laipsinaloa.gob.mx/images/stories/SDE/PROGRAMAS%20Y%20SERVICIOS/apoyos_servicios_y_tramites/01_Con_sultoria_para_proyectos_agroindustriales.pdf</a>
16	<b>PyMexporta</b>	Organismos que conjugan esfuerzos federales, estatales y municipales, así como de los sectores empresarial y educativo, con el objetivo de apoyar a las Micro, Pequeñas y Medianas empresas (MIPYMES) competitivas que tengan interés en iniciar, incrementar y/o diversificar sus exportaciones.	PUBLICA	<a href="http://mexico.smetoolkit.org/mexico/es/content/es/8036/Programa-PYMEEXPORTA">http://mexico.smetoolkit.org/mexico/es/content/es/8036/Programa-PYMEEXPORTA</a>
17	<b>ExportaWeb</b>	Promoción de la oferta exportable de Sinaloa en la página WEB	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
18	<b>PROMOEXPO RTA</b>	Gestionar los apoyos para la participación de las Empresas en Eventos Internacionales	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
19	<b>RDS, Convenios de Colaboración</b>	Establecer alianzas y convenios de colaboración con organismos y asociaciones que propicien el intercambio comercial y generen oportunidades de negocios.	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid</a>

ANEXOS

				=26:cegerr&id=2727:programa-de-apoyo-sedeco
20	<b>CICE, Centro de Inteligencia en Comercio Exterior</b>	Contar con estadísticas e información actualizada en comercio exterior para que las empresas adecuen sus productos hacia nuevos mercados.	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
21	<b>Certificados de Promoción Fiscal del Estado de Sinaloa (CEPROFIES)</b>	Apoyar a inversionistas para obtener estímulos fiscales mediante subsidios estatales y municipales.	PUBLICA	<a href="http://ahome.gob.mx/dependencias/tramites/economia/ceprofies.shtml">http://ahome.gob.mx/dependencias/tramites/economia/ceprofies.shtml</a>
22	<b>Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abasto (PROLOGYCA)</b>	Promover el desarrollo de la logística en el sector abasto, a través del otorgamiento de apoyos a proyectos que fomenten la creación, modernización, eficiencia, consolidación, competitividad y sustentabilidad de las empresas del sector abasto, en lo que respecta a la logística y servicios relacionados, favoreciendo la generación de empleos y la atracción de inversión. Apoyos de hasta un 50% del total de inversión por parte del Gobierno Estatal y Federal para proyectos logísticos y de abasto.	PUBLICA	<a href="http://www.prologyca.economia.gob.mx/">http://www.prologyca.economia.gob.mx/</a>
23	<b>Programa de la Industria del Desarrollo del Software (PROSOFT)</b>	Apoyo a la promoción de la industria del software sinaloense en el mercado local, nacional. Venta y Exportación de productos y servicios. Apoyar a las empresas de Software, Universidades y Usuarios TI, con domicilio fiscal de Sinaloa por medio de PROSOFT. Trabajar con el capital humano y la infraestructura en el Estado para obtener mejores beneficios para este programa.	PUBLICA	<a href="https://prosoft.economia.gob.mx/">https://prosoft.economia.gob.mx/</a>
24	<b>Estímulos a la Innovación, Desarrollo Tecnológico e Innovación</b>	Ofrecer el otorgamiento de estímulos económicos complementarios a las empresas que realicen actividades relacionadas con la investigación y desarrollo tecnológico o innovación, preferentemente en colaboración con otras empresas o instituciones de educación superior y/o centros e institutos de investigación, de tal forma que los apoyos tengan el mayor impacto posible sobre la competitividad de la economía nacional.	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
25	<b>Fondos Mixtos</b>	Los Fondos Mixtos son un instrumento que apoya el desarrollo científico y tecnológico estatal y municipal, a través de un Fideicomiso constituido con aportaciones del Gobierno del Estado o Municipio, y el Gobierno Federal, a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.	PUBLICA	<a href="http://www.conacyt.mx/index.php/fondos-y-apoyos/fondos-mixtos">http://www.conacyt.mx/index.php/fondos-y-apoyos/fondos-mixtos</a> <a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>

ANEXOS

26	<b>CIDAM (Centro de Investigación y Desarrollo de Aplicaciones Móviles) - MICROSOFT</b>	Creación y puesta en marcha de un laboratorio especializado en el desarrollo de aplicaciones móviles, teniendo como posibles beneficiarios estudiantes y profesionistas que busquen crear empresas innovadoras. Dar seguimiento al convenio firmado con Microsoft "Elevemos México", programa que asigna 40 mil licencias de dicha empresa.	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
27	<b>Fondo de Infraestructura para el Desarrollo Industrial de Sinaloa</b>	Impulsar y consolidar el desarrollo regional a través del fortalecimiento y la creación de un mayor volumen de infraestructura industrial y de servicios que permitan la atracción de inversiones para la generación de más y mejores empleos.	PUBLICA	<a href="http://www.empresas-de-mexico.com/biz/2080147/fondo-de-infraestructura-para-el-desarrollo-ind-de-sinaloa">http://www.empresas-de-mexico.com/biz/2080147/fondo-de-infraestructura-para-el-desarrollo-ind-de-sinaloa</a>
28	<b>Fomento al Desarrollo de parques y espacios industriales.</b>	Apoyar el desarrollo de parques o conjuntos industriales con empresas inmobiliarias e inversionistas, para incrementar la oferta de espacios industriales y centros logísticos. Construir nuevas etapas urbanizadas de los parques industriales Mazatlán, Guasave y Costa Rica, para la atracción de inversiones productivas extranjeras, nacionales o locales.	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
29	<b>Fomento a la construcción de naves industriales</b>	Realizar promoción con empresarios del sector de la construcción, desarrolladores industriales e inversionistas privados, para incentivar la construcción de naves industriales o centros de distribución, destinadas a la atracción de grandes inversiones. Proporcionar facilidades en la venta de terrenos urbanizados patrimoniales de los parques, a promotores para construir naves inventario, industriales o de servicios.	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
30	<b>Promoción de Infraestructura</b>	Promoción de los espacios industriales y la venta o arrendamiento de naves, que permitan la recuperación de la inversión para el impulso de nuevas etapas de los parques, así como la adquisición de nuevas reservas territoriales. Promover a nivel internacional y en el País la oferta de los parques industriales, para atraer inversiones productivas y detonar la generación de empleo.	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
31	<b>Coinversión y Gestión</b>	Promover la participación de FOINFRA con el sector privado, en proyectos estratégicos de desarrollo de la infraestructura industrial o del sector servicios, a través de la participación directa en el capital social de empresas creadas para tales fines. Establecer convenios con inversionistas o Instituciones Financieras, del sector público o privado, que apoyen los proyectos de atracción de inversiones en los espacios industriales: parques y conjuntos.	PUBLICA	<a href="http://indesol.gob.mx/download/pcs/SINALOA%20FS%202011.pdf">http://indesol.gob.mx/download/pcs/SINALOA%20FS%202011.pdf</a>
32	<b>Estudiantes en Desarrollo por Sinaloa</b>	Incentivar a los estudiantes en la creación de un proyecto de innovación para el desarrollo económico de Sinaloa, que beneficien al estado, Seleccionando a los mejores proyectos, incorporando los mejores a los programas de gobierno.	PUBLICA	<a href="http://www.transparenciasinaloa.gob.mx/images/stories/SDE/PROGRAMAS%20Y%20SERVICIOS/apoyos_servicios_y_tra">http://www.transparenciasinaloa.gob.mx/images/stories/SDE/PROGRAMAS%20Y%20SERVICIOS/apoyos_servicios_y_tra</a>

ANEXOS

				<a href="#">mites/Estudiantes En Desarrollo Por Sinaloa.pdf</a>
33	<b>Infraestructura industrial y de servicios</b>	Apoyar a empresas o proyectos de inversión, con la infraestructura necesaria básica para su fase productiva y la plataforma logística de distribución.	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
34	<b>Vinculación Universitaria</b>	Seleccionando estudiantes idóneos para trabajo social y prácticas profesionales dentro de SEDECO, extendiendo carta de aceptación, liberación y guiando el reporte mensual de las actividades. Apoyos a congresos, pos-grados y viajes de estudio. Vinculando y apoyando a las direcciones, cuando requieran del apoyo de los estudiantes universitarios	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
35	<b>Veranos por la Innovación en la Empresa</b>	Estudiantes realizan su verano en una empresa, por 7 semanas con un apoyo económico de \$10,500 pesos, buscando que los jóvenes amplíen su conocimiento y la lleven a la práctica, además que la estancia en la empresa les ayude a despertar su vocación innovadora, vinculando universidad-empresa-gobierno.	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
36	<b>BÉCATE</b>	Apoya a personas de 16 años o más de todo el país, desempleadas, subempleadas o trabajadores en suspensión temporal de relaciones laborales, con el objetivo de que se incorporen a cursos de capacitación para el trabajo, a través de los cuales adquieren o fortalecen sus conocimientos y habilidades, a efecto de favorecer su acceso o permanencia en un empleo o el desarrollo de una actividad productiva por cuenta propia.	PUBLICA	<a href="http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/areas_atencion/areas_atencion/servicio_empleo/becate.html">http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/areas_atencion/areas_atencion/servicio_empleo/becate.html</a>
37	<b>Fomento al Autoempleo</b>	Esquema de atención se orienta a generar empleos mediante la consolidación de proyectos productivos rentables, enmarcados en microrregiones con posibilidades de crecimiento integral; buscando que en el mediano y largo plazo, estos proyectos establezcan relaciones comerciales y productivas que les permitan permanecer y crecer dentro del mercado.	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
38	<b>Portal de Empleo</b>	Es una herramienta de atención y apoyo a la ciudadanía que en forma gratuita y en línea atiende las necesidades de desempleados, subempleados, empleadores, estudiantes y trabajadores en activo, las 24 horas de los 365 días del año. <a href="http://www.empleo.gob.mx">www.empleo.gob.mx</a>	PUBLICA	<a href="https://www.empleo.gob.mx/swb/empleo/servicio_nacional_de_empleo_">https://www.empleo.gob.mx/swb/empleo/servicio_nacional_de_empleo_</a>

ANEXOS

39	<b>1° Financiamient o. Nuevos Acreditados, Re créditos y Tasa 0%</b>	Brindar a las pequeñas y medianas empresas el acceso al financiamiento a través de esquemas flexibles, trámites simples con el mínimo de requisitos y tasas de interés muy por debajo del mercado, con el fin de fomentar una cultura de pago que les permita fortalecer su crecimiento y desarrollo Empresarial.	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
40	<b>Consultoría Financiera (Extensionis mo)</b>	Programa en coordinación con la Secretaría de Economía que permite apoyar a las micro, pequeña y mediana empresa de manera integral en la detección de necesidades y/o gestión de un financiamiento de los productos financieros y programas de financiamiento aprobados por el Consejo Directivo del Fondo Pyme	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
41	<b>Capital Semilla</b>	Su objetivo es facilitar el acceso al financiamiento a los proyectos de emprendedores que son técnica y financieramente viables, pero que no pueden tener acceso al sistema bancario comercial, y que no son atractivos para los Fondos de Capital de Riesgo y Capital Privado establecidos en el país, por el alto riesgo que involucran. Dirigido a Proyectos de emprendedores de Negocios Tradicionales y de Tecnología Intermedia y Alta que son desarrollados en alguna de las incubadoras de negocios que forman parte del sistema nacional de incubación de empresas de la Secretaría de Economía.	PUBLICA	<a href="http://www.altonivel.com.mx/24333-capital-semilla-lo-que-necesitas-para-arrancar-tu-negocio.html">http://www.altonivel.com.mx/24333-capital-semilla-lo-que-necesitas-para-arrancar-tu-negocio.html</a>
42	<b>Proyectos Productivos</b>	Promover el financiamiento a proyectos productivos de las micro, pequeñas y medianas empresas formalmente establecidas como medio para detonar la creación y conservación de empleos, la integración de cadenas de valor, detonar la inversión del sector privado y el desarrollo de sectores estratégicos estatales, regionales o nacionales y que fortalezcan su competitividad.	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
43	<b>Sistema Sinaloense de Apertura Rápida Empresarial 8 Horas (SSARE 8) y General (SSARE Gral.)</b>	Se establece el Sistema Sinaloense de Apertura Rápida Empresarial, el cual se integra con mecanismos y servicios tendientes a lograr en el menor tiempo posible, la realización de trámites estatales y municipales para la apertura de las empresas en el Estado, reduciendo trámites, requisitos, tiempos de respuesta y cantidad de formatos, integrándolos en formatos únicos, presentados de forma impresa o digital	PUBLICA	<a href="http://www.transparenciasinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.transparenciasinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>

ANEXOS

44	<b>URGES Y Ce De</b>	<p>Información de trámites de apertura de empresas. Proporcionar información sobre requisitos y documentación necesaria para solicitar Certificados de promoción fiscal. (CEPROFIES). Constitución de sociedades de responsabilidad limitada micro industrial o artesanal. Gestión de trámites de apertura de empresas a través del Sistema Sinaloense de Apertura Rápida Empresarial (SSARE) en sus diversas modalidades</p> <p>Vinculación a programas de apoyo para las Pymes y empresas en general, con programas estatales y federales. Vinculación con programas del Servicio Nacional de Empleo</p>	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
45	<b>Gestión de Trámites de Apertura y Trámites en Problemas</b>	<p>Asesoría en trámites de apertura y trámites para empresas que necesitan regularizar algún problema ante entidades de gobierno, de los distintos niveles.</p>	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
46	<b>Ponte al día</b>	<p>Asesoría y orientación en materia fiscal. Apoyo a empresas y empresarios para la regularización de su situación fiscal y jurídica para acceder a algún programa de apoyo empresarial.</p>	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
47	<b>Emprende Universitario</b>	<p>Fomentar la cultura del emprendurismo en las Universidades, mediante conferencias y participaciones en expo emprendedores.</p> <p>Fomentar la cultura de la competitividad así como de la mejora continua en procesos y trámites para la apertura de una empresa.</p>	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
48	<b>Gestión Ambiental</b>	<p>Asesoría técnica y legal necesaria en cualquier trámite ambiental que se encuentre en proceso o en conflicto ante cualquier dependencia de gobierno. Consultoría y Capacitación en Materia Ambiental para empresas o negocios.</p>	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
49	<b>Competitividad</b>	<p>Identifica y Analiza los Factores de Competitividad en la Entidad con el fin de desarrollar estrategias para lograr una mejora en las variables de estos factores apoyándose para su medición en los índices de Competitividad de organismos como el IMCO (Instituto Mexicano para la Competitividad A.C.).</p>	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>

ANEXOS

50	<b>Reforma Regulatoria</b>	Registro Sinaloense de trámites y servicios. Manifestación de impacto regulatorio y criterios para la revisión de trámites y ordenamiento jurídicos. Facilitar el acceso a Tecnologías de la Información, así como revisar el marco regulatorio para mejorar la calidad de tramites estatales y municipales, con el objeto de impulsar la competitividad del Estado y los Municipios. Elaboración de proyectos de Leyes y Reformas para la mejora regulatoria, simplificación de trámites, a fin de impulsar una mejor competitividad del Estado de Sinaloa y sus municipios. Programa de Mejora Regulatoria Continua	PUBLICA	<a href="http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco">http://www.laipsinaloa.gob.mx/index.php?option=com_flexicontent&amp;view=items&amp;cid=26:cegerr&amp;id=2727:programa-de-apoyo-sedeco</a>
51	<b>CANACO</b>	CANACO es un organismo intermedio creado para representar los intereses de sus asociados ante las autoridades y promover en la comunidad, los principios y valores que sustentan la actividad del comerciante y del prestador de servicios, y además ofrece a los socios el apoyo que requieren para fomentar el crecimiento de sus negocios. La Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo de Culiacán, es la casa de todos sus asociados. Porque la Ley de Cámaras nos faculta y nos obliga a representar, trabajar y atender los intereses de nuestros socios.	PUBLICA	<a href="http://canacoculiacan.com/quienes-somos/">http://canacoculiacan.com/quienes-somos/</a>
52	<b>CANASINTRA</b>	Institución Pública Autónoma del sector privado, con personalidad jurídica propia, de acuerdo con los ordenamientos de la Ley de Cámaras de Comercio y de la Industria, así como con los de sus propios estatutos.  VISIÓN: Ser un organismo empresarial modelo, con operación eficiente, solidez económica y con un equipo de colaboradores comprometidos y para el próximo año consolidarnos como la mejor Delegación CANACINTRA a nivel nacional.	PUBLICA	<a href="http://canacintraculiacan.com/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=2&amp;Itemid=2">http://canacintraculiacan.com/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=2&amp;Itemid=2</a>
53	<b>COPARMEX</b>	COPARMEX Sinaloa, consiente del creciente cambio y la necesidad de este, abre sus puertas al desarrollo y visión global de un mundo que exige más personas y empresas competitivas. Siendo un puente de consolidación de proyectos empresariales en nuestra región, reconocemos la urgente necesidad de renovar recursos, capacitar y adiestrar personal e implementar nuevos sistemas que den paso al progresivo desarrollo de nuestro entorno.	PUBLICA	<a href="http://coparmexsinaloa.org/wp/index.php/perfil/">http://coparmexsinaloa.org/wp/index.php/perfil/</a>

ANEXOS

54	<b>PYMES Marcas y Patentes</b>	Instrumento que busca apoyar a las empresas en particular a las de menor tamaño y a los emprendedores con el propósito de promover el desarrollo económico nacional, a través del otorgamiento de apoyos de carácter temporal a programas y proyectos que fomenten la creación, desarrollo, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las micro, pequeñas y medianas empresas.	PUBLICA	<a href="http://www.fondopyme.gob.mx/">http://www.fondopyme.gob.mx/</a>
55	<b>REDFOSIN</b>	RED FOSIN es una institución de crédito que maneja tasas de interés más nobles que otras instituciones de crédito.	PUBLICA	<a href="http://sinaloaemprende.com/financiamiento/">http://sinaloaemprende.com/financiamiento/</a>