



**Instituto Universitario ESEADE**

## **Doctorado en Administración de Negocios**

### **Aprendizaje en la generación de modelos de negocios de empresas del clúster Vaca Muerta**

2016-2019

Doctorando: Lic. Marcelo Márquez

Director de Tesis: Dr. Roberto Enzo Rubeo

Fecha: Marzo del 2020

## **Agradecimientos**

A mis padres y familia, especialmente mis hijos Franco y Clara por su amor y apoyo incondicional.

A Dalila Antonelli y Martin Herrero por su colaboración constante y desinteresada.

Al director del Doctorado Dr. Juan José Gilli por su orientación en todo el proceso.

A mi director de tesis Dr. Roberto Enzo Rubeo, por su escucha paciente y guía.

A mis colegas por sus aportes, críticas y sugerencias.

A mis docentes por su tiempo, pasión y conocimientos.

A mis estudiantes por sus desafiantes preguntas.

A los hombres y mujeres de negocios, por hacer todos los días un mejor país.

A todos los emprendedores, por soñar y hacer sin descanso.

## **Resumen**

El presente trabajo indaga sobre las relaciones entre las empresas del anillo 3 del Clúster Vaca Muerta y su aprendizaje en la generación de modelos de negocios.

Determina la morfología del clúster y el rol de la Universidad Nacional del Comahue. El aporte central que promueve es describir y comprender qué, dónde y cómo aprenden las empresas de este anillo (3) a generar sus modelos de negocios y las discrepancias con la oferta de educación formal y no formal, en términos de *curriculum* - objetivos, contenidos, criterios pedagógicos y didácticos-. Desde aquí propone estrategias innovadoras en la generación de aprendizaje que garanticen mayor probabilidad de éxito en este contexto.

Palabras Claves: Clúster empresarial, Clúster Vaca Muerta, Aprendizaje empresario, Empresarialidad, Modelo de negocio, Ecosistema empresarial innovador.

Código JEL M13 Nuevas empresas – *Startups* Código JEL L26

	Página N°
Agradecimientos	1
Resumen	2
Índice	3
Índice de gráficos y tablas	6
Estructura de la tesis	8
<b>Capítulo 1</b>	
Introducción	11
1.1 Planteamiento del problema	12
1.2 Objetivo General	14
1.3 Objetivos específicos	14
1.4 Hipótesis	15
<b>Primera Parte: Marco teórico</b>	
<b>Capítulo 2</b>	
2.1 Argentina, Neuquén y Vaca Muerta	16
2.2 Los ecosistemas empresariales y clúster	20
2.3 Clúster conceptos básicos	20
2.4 Fases o etapas en el ciclo de formación del clúster	21
2.5 El Clúster Vaca Muerta	22
2.6 Categorías y empresas de alto crecimiento EAC	24
Conclusión del capítulo	26
<b>Capítulo 3</b>	
3.1. Emprendimiento, empresarios, emprendedores y empresariedad	27
3.2 Recorrido histórico del concepto empresario	27
3.3 La empresariedad desde la Escuela Austriaca	33
Conclusión del capítulo	37
<b>Capítulo 4</b>	
4.1 Modelo de Negocio	38
4.2 Modelo de negocio. Diseño y casos	42
4.3 Clasificación genérica de los modelos de negocios	43
Conclusión del capítulo	45

<b>Capítulo 5</b>	
5.1 Aprendizaje y Educación en la generación de modelos de negocios	46
5.2 Ecología de Aprendizaje	48
5.3 Nuevas formas de aprender ¿Nueva educación?	48
5.4 Aprendizaje Ubicuo	49
5.5 El Conectivismo	50
5.6 Aprendizaje por Acción	51
5.7 Entorno Personal de Aprendizaje ( <i>Personal Learning Environment, PLE</i> )	52
5.8 Red personal de aprendizaje ( <i>Personal Learning Network , PLN</i> )	53
5.9 El aprendizaje electrónico, ( <i>E-learning - Electronic learning</i> )	53
5.10 Inteligencia artificial aplicada a la educación, realidad aumentada y <i>gamificación</i>	54
5.11 Aprendizaje Validado	56
5.12 Aprendizaje Invisible en educación superior	56
Conclusión del capítulo	57

## **Capítulo 6**

6.1 Metodología de la Investigación	58
6.2 Fase cualitativa	58
6.3 Fase Cuantitativa	63
Conclusión del capítulo	65

## **Segunda Parte: Desarrollo de resultados de la investigación.**

### **Capítulo 7**

7.1 Morfología, fase de desarrollo y red de relaciones del Clúster Vaca Muerta A3	66
7.2 Análisis descriptivo del Clúster Vaca Muerta Tercer Anillo (CVMA3)	77
7.3 Red de relaciones del Clúster	80
7.4 Financiamiento de las empresas del Clúster	83
7.5 Integración y cooperación en el Clúster VMA3.	86
Conclusión del capítulo	86

### **Capítulo 8**

8.1 Fase de estadio de crecimiento y modelos de negocios de las empresas del CVMA3	88
8.2 Fuentes de Información	93

8.3 Fuentes de Innovación	94
8.4 Tipificación y arquetipos de los modelos de Negocios del Clúster Vaca Muerta A3	95
8.5 Crecimiento de la plantilla de Recursos Humanos periodo 2016-2019	97
8.6 Crecimiento de la facturación periodo 2016-2019	99
Conclusiones del capítulo	101
<b>Capítulo 9</b>	
9.1 Aprendizaje en la generación de modelos de negocios en las empresas del CVMA3	103
9.2 Fuentes de apoyo fase inicio	111
9.3 Fuentes de apoyo fase actual	112
Conclusiones del capítulo	114
<b>Capítulo 10</b>	
10.1 Propuesta de Educación de la Universidad Nacional el Comahue al Clúster Vaca Muerta	116
Rol que cumplió la Universidad Nacional del Comahue	126
Rol que cumple la Universidad Nacional del Comahue	128
Rol debe / debió haber cumplir/do la Universidad Nacional del Comahue	129
Conclusiones del capítulo	133
<b>Tercera Parte</b>	
<b>Capítulo 11</b>	
11.1 Conclusiones	134
11.2 Aportes y propuestas	140
11.3 Propuestas de líneas de investigación para futuros trabajos de Tesis	143
Bibliografía	144

**Índice de Gráficos**

Grafico N° 1. Provincias productoras de Petróleo y Gas en Argentina	17
Grafico N° 2. Pequeñas y Medianas Empresas Registradas en IVA en AFIP Argentina	18
Grafico N° 3. Pequeñas y Medianas Empresas Registradas en IVA en AFIP Neuquén	18
Grafico N° 4. Distribución de Empresas por Anillos Clúster Vaca Muerta, Neuquén.	24
Grafico N° 5. Clasificación de las empresas según la SEPYME. Argentina	25
Grafico N° 6. Tabla de Arquetipos de Modelos de Negocios según el MIT	43

**Índice de Tablas**

Tabla N° 1. Resumen de Metodología e Instrumentos cuantitativos	64
Tabla N°2. Distribución de Empresas de Clúster Vaca Muerta Anillo 3 por categorías. Centro PyME Neuquén 2019	77
Tabla N° 3. Distribución geográfica de las Empresas del CVMA3	78
Tabla N° 4. Distribución de las Empresas del CVMA3 según Fase de crecimiento del GEM ( <i>Global Entrepreneurship Monitor</i> )	79
Tabla N° 5. Distribución de las Empresas del CVMA3 según composición societaria	80
Tabla N° 6. Preferencias de los empresarios a acudir a instituciones por: Conocimiento, Innovación, Información y/o Capacitación para generar sus Modelos de Negocios.	82
Tabla N° 7. Respuestas porcentuales de los empresarios sobre origen de fondos utilizados en fase de inicio.	83
Tabla N° 8. Respuestas porcentuales de los empresarios sobre origen de fondos utilizados en fase actual.	84
Tabla N°9. Respuestas porcentuales de los empresarios sobre consolidación del Modelos de Negocio.	90
Tabla N° 10. Respuestas porcentuales de los empresarios sobre principales fuentes de Información.	93

Tabla N° 11. Respuestas porcentuales de los empresarios sobre principales fuentes de Innovación.	94
Tabla N° 12. Aplicación de la matriz MIT <i>Business Models Archetypes</i> al CVMA3.	95
Tabla N° 13. Crecimiento de la plantilla de Recursos Humanos periodo 2016-2017	97
Tabla N° 14. Crecimiento de la plantilla de Recursos Humanos periodo 2017-2018	97
Tabla N° 15. Crecimiento de la plantilla de Recursos Humanos periodo 2018-2019	98
Tabla N° 16. Resultados de Crecimiento de la facturación Período 2016-2017	99
Tabla N° 17. Resultados de Crecimiento de la facturación Período 2017-2018	99
Tabla N° 18. Resultados de Crecimiento de la facturación Período 2018-2019	100
Tabla N° 19. Fuentes de Apoyo en Fase de Inicio del Modelo de Negocio	111
Tabla N° 20. Fuentes de Apoyo en Fase de Actual del Modelo de Negocio	113
Tabla N° 21. Respuesta de empresarios de Cómo Aprendieron a Generar su Modelo de Negocio	114
Tabla N° 22. Instituciones a las que en Empresario acude o acudió para proveerse de Conocimiento, Innovación, Información o Capacitación	126
Tabla N° 23. Rol que cumplió la Universidad Nacional del Comahue en el proceso de idea, puesta en marcha, despegue de los negocios de los empresarios CVMA3	127
Tabla N° 24. Rol que cumple la Universidad Nacional del Comahue en el proceso Actual de las empresas del CVMA3	128
Tabla N° 25. Rol que debe o debió haber cumplido la Universidad Nacional del Comahue	129
Tabla N° 26. Resumen de Respuestas de Empresarios para Ampliar	131

## **Estructura de la Tesis**

La Tesis se presenta en tres partes con 11 capítulos en total, en la primera parte se muestran elementos teóricos que ofician de marco de referencia, en la segunda parte el desarrollo del trabajo de campo investigativo y en la tercera y última parte se condensan las conclusiones y aportes finales.

Al inicio de la primera parte – capítulo 2- se despliega un concepto de clúster y su relación con el ecosistema emprendedor y otras conceptualizaciones como distritos industriales. Se concluye y determina que el Clúster Vaca Muerta contiene suficientes elementos como para estudiarlo como tal. Se realiza además un detalle de su actual estado y composición con el fin de delimitar el universo del estudio en cuanto a las empresas estudiadas, lugar y momento. Se segmentan las empresas a estudiar por fase de crecimiento, basadas por la definición universalmente aceptada de la OCDE, y del GEM. Aquí quedan establecidas las 117 empresas que se estudiaron, en el periodo de tiempo que abarca del 2016 – 2019.

En los capítulos siguientes de la primera parte se presenta una conceptualización del emprendimiento como disciplina, el empresario/emprendedor como sujeto que aprende y la empresariedad como fenómeno vehiculizador del aprendizaje a la acción empresaria –capítulo 3-. Aquí el trabajo centra su atención en el tratamiento teórico que se le ha dado al empresario a lo largo de la historia desde diferentes disciplinas. Se destaca en este capítulo una preferencia por los aportes de la Escuela Austriaca.

Luego, se continua con el concepto, evolución y caracterización del modelo de negocio- capítulo 4-, logrando definir que es un modelo de negocio, porque reviste tanta importancia estudiarlos, que estructura tienen y como se pueden caracterizar. Para terminar la primera parte del trabajo con la definición y relación de los procesos de aprendizaje y enseñanza, nuevas formas, modalidades y espacios de aprendizaje, tema que se presenta en el capítulo 5.

Antes de comenzar con la segunda parte del desarrollo y presentación de resultados, se introdujo el capítulo 6 dónde se detalla la metodología de investigación utilizada, instrumentos y muestras.

De este modo en la primera parte se enmarca de manera teórica la tesis, presentando de esta manera los conceptos, metodologías, autores y referencias que se han recortado para sostener la segunda parte de la tesis: El trabajo de campo, desarrollo y resultados.

En la segunda parte, se presentan los resultados de cada uno de los objetivos específicos y sus hipótesis correspondientes sumando en total 4 capítulos.

En el Capítulo 7 se desarrollan los resultados de la morfología, fase de desarrollo y red de relaciones del Clúster Vaca Muerta A3, con el objetivo de describir el Clúster Vaca Muerta y su fase en el ciclo de formación. Sus actores y red de relaciones, haciendo foco en el anillo 3 (CVMA3).

Para ello, se trabaja con los resultados de las encuestas a empresarios del Clúster, análisis de las entrevistas a informantes claves y expertos investigadores universitarios.

En el Capítulo 8 por su parte, se tratan las fases de estadio de crecimiento y modelos de negocios de las empresas del CVMA3 con el fin de conocer, detallar y segmentar las empresas del CVM A3 por estadio de crecimiento y modelos de negocios. En este capítulo además se utiliza un resumen de los resultados trabajo documental de campo.

Con estas primeras presentaciones de resultados de los capítulos 7 y 8 se ingresa al núcleo de la tesis: El Aprendizaje en la generación de modelos de negocios en las empresas del CVMA3 que se muestra en el capítulo 9 cumpliendo de esta manera con el tercer objetivo de la tesis de describir y comprender cómo aprenden a generar sus modelos de negocios las empresas del CVM A3.

La Propuesta de Educación de la Universidad Nacional del Comahue al Clúster Vaca Muerta se exhibe de manera detallada en el Capítulo 10 con el fin de conocer, comprender y detallar la oferta de enseñanza en la generación de modelos de negocios que propone la Universidad Nacional del Comahue a los empresarios del Clúster.

Para finalizar la segunda parte del trabajo de investigación en este mismo capítulo se presenta el *Curriculum* de las facultades de Ingeniería, Informática, Economía y Administración de la Universidad Nacional del Comahue con el objetivo de describir la

oferta de enseñanza en la generación de modelos de negocios que propone la Universidad Nacional del Comahue a los futuros profesionales.

En la tercera parte – Capítulo 11 - se arriba a conclusiones específicas sobre cómo están aprendiendo a generar sus modelos de negocios las empresas del Clúster, además aportar comprensión sobre el contexto y situación que atraviesa la industria en su conjunto, sus empresas y empresarios. Al mismo tiempo se describe el rol de la Universidad Nacional del Comahue. Se desglosan en este último capítulo los aportes y sugerencias que se consideran importantes como estrategias de enseñanza.

## **Capítulo 1: Introducción.**

Históricamente, la Patagonia Argentina ha sido tierra de oportunidades, situación que los pioneros supieron aprovechar para concebir un presente de bienestar y crecimiento.

En la actualidad, Neuquén es una de las provincias que presenta mayor dinamismo económico y social de Argentina, posee una de las reservas de gas y petróleo más importantes del mundo, atractivos turísticos inigualables y una población joven que crece significativamente, potencialmente dispuesta a emprender nuevos negocios y posicionar sus empresas favorecidas por este contexto.

Existe cierto consenso que las empresas de alto crecimiento son una gran oportunidad para generar negocios, aumento de puestos de trabajo, crecimiento y desarrollo económico, social y ambiental (OCDE/CEPAL/CAF, 2017) (Könnölä, Fernández López, Barro Ameneiro, & Leceta, 2017, págs. 223-254) (Kantis, Gonzalo, & Paola, 2018, págs. 33-60) Dichas empresas crecen de manera significativa y dinámica frente a sus pares. Este trabajo se centra en aquellas que presentan estas características en el desarrollo del clúster Vaca Muerta en el anillo 3.

Para ello, el trabajo explora, describe y comprende el Clúster Vaca Muerta, considerándolo un conglomerado de empresas de una misma industria dentro de un ecosistema empresarial.

La motivación, propósito y aporte es conocer más en profundidad sobre las empresas del clúster, su evolución y estado actual. Caracterizarlas con el fin último de comprender: cómo, qué y dónde aprenden a generar sus modelos de negocios las empresas que lo componen. Además, determinar la influencia y el rol de la Universidad Nacional del Comahue como fuente de innovación, conocimiento y transferencia tecnológica en este aspecto.

Se espera que los resultados sean originales y significativos para orientar un modelo de educación para el emprendimiento con estrategias de enseñanza más adecuadas, en términos de contenido, modalidades, formas y espacios que respondan a las actuales necesidades, garantizando éxito en el proceso.

Dadas las oportunidades que brinda la provincia de Neuquén, uno de los primeros desafíos que tienen los emprendedores y empresarios de manera individual o en equipo es aprender a generar un modelo de negocio exitoso y escalable que genere alto crecimiento e impacto.

Esta primera comprensión contribuye al recorte de la muestra, identifica los actores y desarrolla la temática central de la tesis: el aprendizaje en la generación de modelos de negocios de los empresarios y emprendedores de las empresas del clúster, con el fin de formular modelos alternativos de educación con este propósito.

### **1.1 Planteamiento del problema**

El Clúster Vaca Muerta visto dentro de un ecosistema empresarial complejo propone los tres factores mínimos que deben combinarse: los emprendedores y empresarios, la innovación y los recursos financieros.

En este sentido, las instituciones públicas y privadas encargadas de proporcionar conocimiento e innovación al sistema productivo parecieran tener poca noción de las necesidades de aprendizaje de los empresarios de las empresas del clúster Vaca Muerta, por consiguiente, se cree que las propuestas y estrategias de enseñanza en todos sus órdenes son escasas.

El rol de la Universidad Nacional del Comahue, por trayectoria, capacidad instalada y recursos técnicos es vital en el aporte a la innovación a través de su transferencia tecnológica, investigación y extensión al medio. En los estudios exploratorios iniciales se ha detectado una visión distante y pasiva frente a la temática, presume que esta desarticulación es extensible a las demás entidades educativas presentes en el ecosistema en todos los niveles formales.

El resultado de esta problemática se hace visible en empresarios y emprendedores actuales operando en el clúster, como en los futuros egresados profesionales.

A pesar de ello, existen empresas que han logrado un modelo de negocio exitoso que las ha impulsado a crecer de manera significativa, aportar creatividad, innovación, ingresos económicos y empleo. según la OCDE “Todas las empresas con un crecimiento anualizado promedio superior al 20% anual, durante un período de tres años debe considerarse como empresas de alto crecimiento. El crecimiento puede medirse por el número de empleados o por el volumen de negocios “, si bien en Argentina la facturación anualizada está sesgada por factores inflacionarios, cambio repentino en las reglas de juego, jurídicos, contractuales, de tipo de cambio de moneda, etc. En este trabajo se ha minimizado esta cuestión dado que se trata de un estudio comparativo donde todas las empresas están expuestas y afectadas de igual manera a dichos fenómenos.

Se espera contestar el clúster llamado Vaca Muerta ¿Vaca muerta es un clúster?, si así fuera ¿Qué lo caracteriza? ¿En qué fase de desarrollo se encuentra? ¿Qué modelos de negocios predominan en las empresas? ¿Cómo aprendieron los empresarios a generar un modelo de negocio? Y ¿Qué rol ha cumplido, y cumple la Universidad Nacional del Comahue?

En este escenario, es necesario estudiar el fenómeno en profundidad para orientar a redefinir las estrategias públicas y privadas en la generación de espacios de coordinación, comunicación, difusión y capacitación a los emprendimientos en fases nacientes y tempranas, a partir de comprender y responder estas preguntas.

Interesa particularmente el tercer anillo porque agrupa al 95 por ciento de las pymes locales que están vinculadas con la actividad.

Resumiendo, se considera como problema central la falta de coordinación, información, descripción y comprensión de; Qué, cómo y dónde aprenden a generar sus modelos de negocios las empresas del Clúster y la influencia de las instituciones intervinientes en este proceso de aprendizaje.

## **1.2 Objetivo General:**

OG Describir y comprender el aprendizaje en la generación de modelos de negocios de las empresas que operan en el Clúster Vaca Muerta anillo 3 (CVM A3).

## **1.3 Objetivos específicos:**

O1 Describir el Clúster Vaca Muerta y su fase en el ciclo de formación. Sus actores y red de relaciones, haciendo foco en el anillo 3.

O2 Conocer, detallar y segmentar las empresas del CVM A3 por estadio de crecimiento y modelos de negocios.

O3 Describir y comprender cómo aprenden a generar sus modelos de negocios las empresas del CVM A3.

O4 Conocer, comprender y detallar la oferta de enseñanza en la generación de modelos de negocios que propone la Universidad Nacional del Comahue a los empresarios del Clúster.

#### **1.4 Hipótesis:**

H1 El Clúster Vaca Muerta se encuentra en fase de clúster emergente o de gestación.

H2 Existe más de un tercio de empresas de alto crecimiento en el Clúster Vaca Muerta A3, con modelos de negocio consolidados.

H3 La mayoría absoluta de las empresas del Clúster Vaca Muerta Anillo 3 aprenden de manera informal. No posee vínculo con la Universidad Nacional del Comahue para proveerse de conocimiento e innovación en la generación de sus modelos de negocios.

H4 La Universidad Nacional del Comahue no provee de oferta de enseñanza las empresas del Clúster Vaca Muerta Anillo 3 para la generación de sus modelos de negocios.

## **Primera Parte: Marco teórico**

### **Capítulo 2**

#### **2.1 Argentina, Neuquén y Vaca Muerta**

En Argentina 1 de cada 4 personas económicamente activa es cuentapropista o posee un emprendimiento productivo o de servicios con menos de 1 empleado (Colina & Giordano, 2013, págs. 2-13) es decir, que más de dos millones de argentinos se dedican a realizar actividades asociadas a microempresas o emprendimientos.

Dichos emprendimientos, de ser exitosos se transforman en empresas emergentes portadoras de crecimiento, desarrollo y progreso económico, social y cultural.

En Neuquén la tasa de crecimiento de unidades económicas a aumentado impulsado fundamentalmente por el auge de las inversiones en Vaca Muerta, para mayo del 2019 (Neuquén, 2019) el crecimiento en todos los sectores fue superior al 4% en el último año contando con 36.847 unidades económicas activas en toda la provincia (Indec 2019).

El informe del monitor de economía real de Secretaría de la Transformación Productiva sobre la base de INDEC (septiembre, 2019) indica que la producción hidrocarburífera mostró en agosto incrementos de 8% en gas y 5% en petróleo, impulsados principalmente por la extracción de recursos no convencionales provenientes de Vaca Muerta. El mismo informe detalla el aumento de la demanda de insumos provenientes de arenas silíceas para *fracking*, proveniente principalmente de Entre Ríos y en menor medida de Chubut, aumentó un 175% entre 2010 y 2018. La producción de gases industriales subió en julio 9,4% frente a un año atrás, debido en parte a la demanda proveniente de Vaca Muerta, que contribuyó además a moderar la caída en la producción de acero crudo en agosto.

Para septiembre del 2019 Neuquén acumulaba 22 meses de aumento consecutivo de la actividad entre enero y julio las exportaciones aumentaron más de tres veces (+231% interanual), principalmente por los envíos de gas a Chile.

Hacia fines del 2019, después de conocer los resultados de las elecciones presidenciales primarias abiertas simultaneas y obligatoria en argentina la actividad rápidamente se vio

afectada. Con el cambio de gobierno las perspectivas han cambiado hacia un escenario de incertidumbre, desaceleración de inversiones, parálisis operativa en algunos yacimientos y gran cantidad recursos inmovilizados, con sus evidentes resultados.

Actualmente (febrero del 2020) se están realizando intensas reuniones sectoriales, de gobierno provincial y nacional para encontrar consensos sobre el futuro de las políticas públicas para el sector, por tal motivo y para tener una mejor comprensión de este trabajo es deseable recordar que el recorte temporal del mismo es entre los años 2016-2019.

Grafico N° 1. Provincias productoras de Petróleo y Gas en Argentina.

**PETRÓLEO Y GAS EN LAS PRINCIPALES PROVINCIAS PRODUCTORAS**

Var. interanual; acumulado enero-agosto de 2019



	No convencional		Convencional	
	PETRÓLEO	GAS	PETRÓLEO	GAS
<b>NEUQUÉN</b>	<b>+58%</b>	<b>+34%</b>	<b>-10%</b>	<b>-16%</b>
<b>RÍO NEGRO</b>	<b>-12%</b>	<b>+7%</b>	<b>-1%</b>	<b>+6%</b>
<b>CHUBUT</b>	<b>-5%</b>	<b>-33%</b>	<b>+2%</b>	<b>-3%</b>
<b>SANTA CRUZ</b>	<b>+47%</b>	<b>+55%</b>	<b>-4%</b>	<b>+6%</b>
<b>TIERRA DEL FUEGO</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>+19%</b>	<b>-2%</b>

Nota: en Jujuy, Formosa, La Pampa, Mendoza y Salta también se realiza extracción de hidrocarburos.  
 Datos provisorios sujetos a cambio de la Secretaría de Gobierno de Energía.  
 Fuente: Secretaría de la Transformación Productiva sobre la base de Secretaría de Gobierno de Energía.

Fuente: Secretaria de Trasformación Productiva. Secretaría de Gobierno. Argentina.

Por otro lado, de acuerdo con el *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM, 2018) Argentina sigue teniendo indicadores alentadores hacia la formación de un ecosistema emprendedor más sólido.

En el último informe del ICSEd-Prodem (Kantis, Federico, & Ibarra García, 2018) argentina gana posiciones en el ranking. El informe destaca que aumentan los países que apoyan a los emprendedores a través de leyes y normas que buscan agilizar la creación

formal de las empresas y el desarrollo de la oferta de financiamiento, en el caso de Argentina la Ley 27.349 de apoyo al Capital Emprendedor.

Durante el 2016 el gobierno nacional de Argentina presentó al Congreso el proyecto de ley Primer Empleo y un paquete de proyectos para promover la iniciativa empresarial, entre ellos la Ley de Emprendedores que propone reducir los trámites burocráticos permitiendo que las nuevas empresas puedan registrarse en línea en un solo día OCDE/CEPAL/CAF (2016), Perspectivas económicas de América Latina (2017).

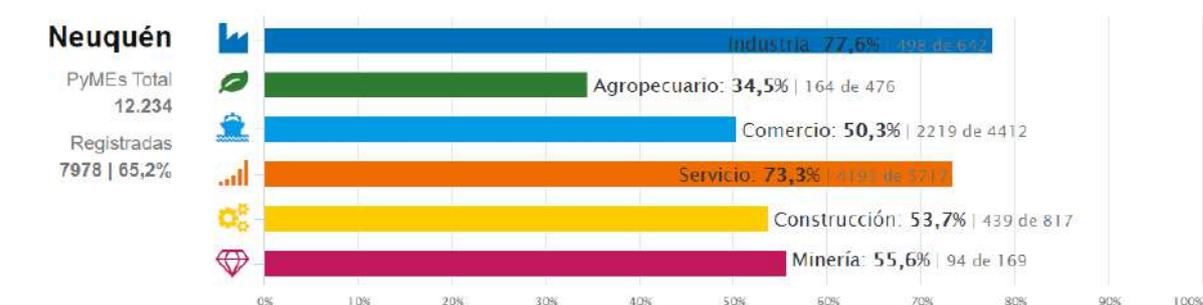
Según, datos oficiales del ministerio de producción de la cantidad de PyMes registradas a octubre del 2019 en Argentina asciende a 853.886.

Grafico N° 2. Pequeñas y Medianas Empresas Registradas en IVA en AFIP Argentina



El mismo informe detalla que Neuquén posee 12.234 PyMEs.

Grafico N° 3. Pequeñas y Medianas Empresas Registradas en IVA en AFIP Neuquén



Fuente: Información de AFIP de empresas registradas empleadoras y no empleadoras inscriptas en IVA y estimaciones de la Secretaría de Transformación Productiva y de la Secretaría de Emprendedores y PyMEs en base a la composición sectorial de empresas por provincia y datos AFIP.

En la Provincia de Neuquén alentando a las empresas y emprendimientos locales en el año 2018 se formaliza el Clúster Vaca Muerta a través del decreto 966/18, argumentando en su texto la necesidad de articular a las empresas del sector, considerando que la actividad hidrocarburífera tiene una historia de poco más de 100 años desde el primer pozo descubierto y explotado en Plaza Huincul 1918. La actividad adquiere mayor intensidad con la apertura del yacimiento Puesto Hernández en 1967 y con el descubrimiento de Loma La Lata en 1977. Hoy en día, las inversiones llevadas adelante en Vaca Muerta son la promesa del motor energético de Argentina.

Es por ello, que este trabajo comienza por definir Clúster Empresarial, su proceso y ciclo de formación para luego integrarlo a las conceptualizaciones de las empresas y emprendimientos del Clúster Vaca Muerta y, por último, se determina la necesidad de comprender el aprendizaje en la generación de modelos de negocios.

## **Ecosistemas, clúster y crecimiento**

### **2.2 Los ecosistemas empresariales y clúster**

Según Daniel Isenberg de *Babson College* (Isenberg, 2011, pág. 12), un ecosistema empresarial consiste en una serie de componentes que pueden ser agrupados en categorías o dominios: una cultura favorable a la innovación, liderazgos claros, capital humano de calidad, mercados desarrollados y una gama de apoyos institucionales y de infraestructura tanto públicos como privados (Freire, 2015, pág. 99). Ahora bien, cada ecosistema empresarial es único y depende de la idiosincrasia de cada país, de cada región, de cada provincia, evolucionando de manera constante.

El ecosistema empresarial también refiere a una naturaleza colectiva y sistemática del emprendimiento (Freire, 2015, págs. 93-137). El ecosistema emprendedor es el estudio de las relaciones complejas entre entes y seres emprendedores con sus entornos académicos, sociales, políticos y económicos. La relación del emprendimiento con sus partes interesadas.

Un conjunto de actores del emprendimiento interconectados (existentes y potenciales), organizaciones emprendedoras (por ejemplo, empresas, capital riesgo, *business angels*, bancos), instituciones (universidades, agencias de sector público, organismos financieros) y procesos emprendedores (por ejemplo, ratio de empresas creadas (Isenberg, 2011))

En el alto valle de Río Negro y Neuquén se ha intentado formalizar el llamado “Ecosistema Emprendedor de Alto Valle” (EEAV) situación que se detalla más adelante.

### **2.3 Clúster conceptos básicos**

La historia literaria del concepto puede remontarse a Alfred Marshall, en su obra *The principles of Economics* (1890), quien definía a los distritos industriales como “concentraciones de sectores especializados en una localidad específica”. Esta primera conceptualización adopta con el tiempo otras características y tópicos fundamentalmente desarrollados en la literatura empresarial por Michael Porter.

Según Michael Porter el clúster es una concentración geográfica de empresas interconectadas. Centra su interés en la búsqueda de ventajas competitivas de dichos agrupamientos, es un modelo organizativo de redes de empresas e instituciones contextualizadas en determinado ámbito geográfico (Alburquerque, 2006, pág. 21).

Además de las empresas participantes activas se suman los proveedores especializados, proveedores de servicios, socios de industrias adyacentes e instituciones relacionadas que operan en un campo determinado al que se vinculan de formas distintas (Universidades, cámaras, instituciones de promoción, etc.).

Existen determinadas diferencias y similitudes entre ambos conceptos (Alburquerque, 2006, pág. 21)

<p>El distrito es una entidad socioterritorial caracterizada por la presencia simultánea activa, en un área territorial delimitada desde el punto de vista natural e históricamente determinada, de una comunidad de personas y de una población de empresas que tienden a interrelacionarse mutuamente (Becattini, 2004)</p>	<p>Los clúster son concentraciones geográficas de empresas interconectadas, proveedores especializados, entidades suministradoras de servicios en actividades relacionadas e instituciones asociadas como universidades, asociaciones de comercio y otras (Porter, 2009) .</p>
---	--

En este sentido, enmarcamos al Clúster Vaca Muerta con características de Clúster empresarial en términos de Michael Porter.

## 2.4 Fases o etapas en el ciclo de formación del clúster

Las 5 etapas del ciclo de formación de los clústeres son (Andersson, 2004) (Verde Flota & López Lira, 2013, pág. 4):

1. Etapa de Aglomeración: En esta etapa existen empresas geográficamente ubicadas en un conglomerado con algunos servicios complementarios a este sector.

2. Clúster Emergente: Se señala que a partir de la aglomeración los actores cooperan alrededor de un área de negocio específica. La vinculación es creciente (Gestación).
3. Clúster en Desarrollo: La integración de nuevos actores en el sector es dinámica, el clúster adquiere una imagen propia.
4. Clúster Maduro: Una gran cantidad de actores sobre la misma área de negocios. Se han establecido relaciones al interior y al exterior geográfica y sectorialmente. Se generan nuevas empresas y asociaciones.
5. Clúster en Transformación: Al transcurrir el tiempo las tecnologías y mercados cambian, esto afecta al clúster y por lo tanto a su operación. Para seguir en el mercado el clúster se transforma. En esta etapa se pueden formar otros clústeres.

## **2.5 El Clúster Vaca Muerta**

El Clúster Vaca Muerta presenta una serie de empresas del sector hidrocarburífero en franco crecimiento y dinamismo fundamentalmente en la Pcia. Del Neuquén, Argentina. Se estima que en total participan cerca de 700 empresas, el Clúster VM ha logrado incorporar cerca de 250 de ellas y están distribuidas en 4 anillos. Las mismas interactúan en ecosistema con organizaciones nacionales, provinciales y municipales, entidades dedicadas al fomento, promoción y formación de emprendedores, fuente de innovación y de acceso al financiamiento (Centro PyME, el IADEP, Copade, varias Universidades Públicas y Privadas e Institutos técnicos de formación profesional.

El Clúster Vaca Muerta cuenta con dos grupos

Grupo 1 – Anillo 1 (Operadoras) - Anillo 2 (Contratistas) - Anillo 3 (Sub contratistas).

Grupo 2 – Anillo 4 – Servicios complementarios de la Industria. En el marco de esta tesis la población de estudio fue el anillo 3 conformado por 117 empresas a julio del 2019.

Las empresas que desean pertenecer al Clúster del anillo 3 deben cumplir con los siguientes requisitos:

Sus principales clientes deben ser de las empresas del Anillo 2 y

Poseer el Certificado del Compre Local Hidrocarburífero o Poseer base propia en la provincia de Neuquén.

De no cumplimentar las condiciones previamente mencionadas podrán integrar el Grupo 1 Anillo 3 las empresas que acrediten 3 de las siguientes 5 condiciones:

1) La mayoría de sus empleados deben estar encuadrados a los siguientes Convenios Colectivos de Trabajo CCTs :

- CCT 637/11 - Jerárquico Petróleo y Gas Privado de NQN, RN y LP
- CCT 644/12 - Petroleros Privados de NQN, RN y LP
- CCT 40/89 – Camioneros
- CCT 545/08 - Construcción en Áreas Petrolíferas y Gasíferas
- CCT 260/75 – UOM

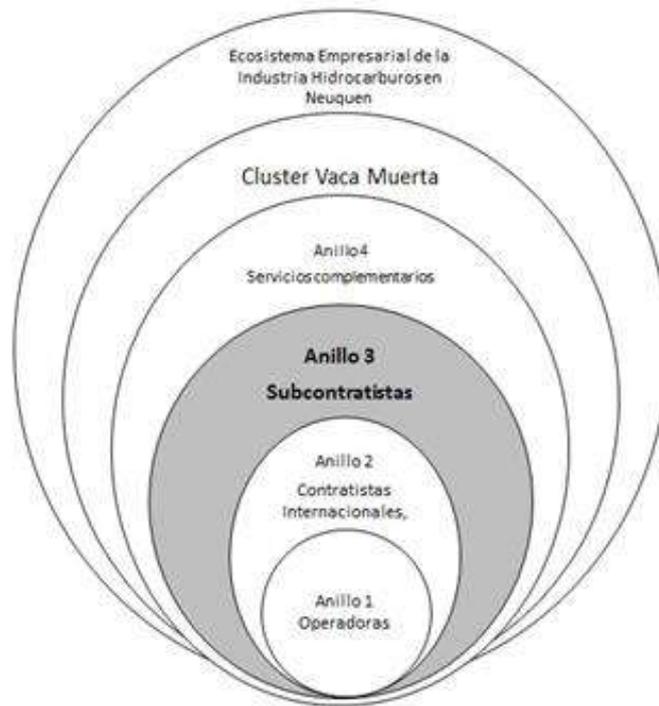
2) Tener una Base propia en la Provincia de Neuquén.

3) Ser contribuyente directo del Impuesto a los Ingresos Brutos en la Provincia de Neuquén o de encontrarse inscripto bajo el régimen de Convenio Multilateral declarar jurisdicción en la provincia del Neuquén. El porcentaje de participación en dicha jurisdicción, según el coeficiente unificado determinado en la última declaración jurada anual, deberá ser igual o mayor al 60% de la base imponible.

4) Poseer el Compre Local Hidrocarburífero.

5) Inscriptas en el Registro Público de Comercio de la Provincia de Neuquén.

Grafico N° 4. Distribución de empresas por Anillos Clúster Vaca Muerta, Neuquén.



Fuente: Elaboración Propia

Dadas las condiciones presentadas se puede enmarcar conceptualmente al clúster Vaca muerta como un Clúster, con características especiales que se describirán en el capítulo de desarrollo.

## 2.6 Categorías y empresas de alto crecimiento EAC.

Con respecto a la bibliografía consultada existen diversas y variadas formas de segmentar a las empresas por su estadio de crecimiento con sus métodos y variables asociadas.

En primer, lugar desde una perspectiva de la ley PyME de la República Argentina que establece montos de facturación anual y con esta variable las categoriza en Micro empresa, Pequeñas, Medianas tramo 1, Medianas tramo 2 y a su vez en un cuadro de doble entrada en Construcción, Servicios, Comercio, Industria y Minería y por último Agropecuario. Ver gráfico 5.

Grafico N° 5. Clasificación de las empresas según la SEPYME. Argentina

» Facturación anual en millones de pesos

CATEGORÍA*	CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS	COMERCIO	INDUSTRIA Y MINERÍA	AGRO-PECUARIO
1 MICRO	7,4	5,8	19,8	16,8	4,8
2 PEQUEÑAS	47,3	34,6	119,2	102,2	30,0
3 MEDIANAS TRAMO 1	378,9	289,0	1.001,8	829,9	228,9
4 MEDIANAS TRAMO2	568,3	412,8	1.431,2	1.212,8	363,1

\* CLASIFICACIÓN SEGÚN LA RESOLUCIÓN 340/17 DE LA SEPYME, EN FUNCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y DE LA FACTURACIÓN ANUAL DE LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS.

Fuente SEPYME

Fuente: Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa. Argentina

En segundo lugar, se puede aclarar que existen otros métodos para tipificar estadios de crecimiento de las empresas, tal es el caso del reconocido trabajo de David Birch, (1979) en su libro *The Job Generation Process* dónde realiza distinciones entre las diferentes empresas y sus estadios de crecimiento, expresando que los mismos están asociados fundamentalmente al nivel de negocios generados en términos de facturación anual (superiores a los 100.000 dólares) y la generación de empleo en relación a cantidad de empleados.

Por último, en un trabajo realizado por la real academia de ingeniería de España en el 2017 (Könnölä, Fernández López, Barro Ameneiro, & Leceta, 2017, págs. 223-254) se evidencia la dificultad de enmarcar los estadios de crecimiento y la variedad de interpretaciones y métodos implementados en diferentes países:

En Francia el 10 % superior al promedio, en Canadá, Italia y Holanda por su parte considera empresas de alto crecimiento aquellas que superan el 5% superior a la muestra. Por su parte en España, Alemania y Suecia el 10% superior a la muestra, en Finlandia y EEUU empresas que duplican las ventas.

Estos criterios se han ido modificando a través del tiempo y los autores, generando además otras especificaciones tales como: Empresas Gacela: se refieren a EAC jóvenes, esto es, las empresas de hasta 5 años de edad, con un crecimiento promedio anualizado superior al 20% anual (OCDE 2007) (Könnölä, Fernández López, Barro Ameneiro, & Leceta, 2017, págs. 223-254) Pequeños ponis/ Centauros/ Unicornios: se refieren a *startups*, normalmente tecnológicas, que alcanzan un valor de 1 millón, 100 millones y 1.000 millones de dólares, respectivamente, en alguna de las etapas de su proceso de captación de capital.

Organizaciones exponenciales: se refiere a organizaciones cuyo impacto (o resultado) es desproporcionadamente inmenso (al menos 10 veces mayor comparado con sus iguales), gracias al uso de nuevas técnicas organizativas y al aprovechamiento de tecnologías aceleradoras.

Emprendimientos dinámicos: son aquellos que tienen mayor capacidad para crear empleos de calidad y ayudar a diversificar la estructura productiva de la región (Kantis et al. 2014). por tanto, existe una gran diversidad de definiciones ((Könnölä, Fernández López, García Miranda, & Barro, 2017)

### **Conclusión del capítulo**

A modo de conclusión del capítulo se considera al Clúster Vaca Muerta con características suficientes para enmarcarlo dentro de la categoría de “*Cluster*”, asimismo y por lo expuesto, en este trabajo se sigue la definición de la OCDE 2007 que considera una empresa de Alto crecimiento EAC a la empresa de más de 10 empleados con un crecimiento promedio anualizado superior al 20% anual durante un período de tres años. El crecimiento se puede medir por el número de empleados o por el volumen de negocio.

Esto será de utilidad a la hora de comprender los segmentos dentro del Clúster Vaca Muerta Anillo 3 en el capítulo 7.

## Capítulo 3.

### 3.1. Emprendimiento, empresarios, emprendedores y empresarialidad

El *entrepreneurship* o su traducción más comúnmente aceptada al castellano emprendimiento es una disciplina que estudia metodológicamente a los emprendedores, la función empresarial y la creación de nuevos negocios (Shapiro, 1984, págs. 21-40) (Vallmitjana I Palau, 2014). En la actualidad existe un importante consenso que para lograr desarrollo sostenible es necesario sociedades con individuos innovadores (Schumpeter, 1939) (Drucker, 1955) y creativos (Kirzner, 1981), con espíritu e iniciativa empresarial que modelan estos nuevos negocios (Kantis, Federico, & Menéndez, 2012, págs. 2-11) (Lederman, Messina, Pienknagura, & Rigolini, 2014)

La teoría económica clásica en general no ha hecho foco en cuestiones dedicadas al fenómeno de la empresa dejando el concepto de empresario, emprendedor y la función empresarial reducida a una serie de postulados mínimos. Este capítulo rescata la función empresarial como eje central de sistema económico, imprescindible en una economía de libre mercado.

Para ello, realiza un breve recorrido por las definiciones históricas de los autores más destacados a modo de introducción para luego centrarse en el trabajo de Huerta de Soto y desde allí comprender fundamentalmente los aportes teóricos de la Escuela Austriaca en su conjunto. Además, se intenta ofrecer una visión de los autores Joseph Schumpeter e Israel Kirzner destacando sus similitudes y diferencias.

### 3.2 Recorrido histórico del concepto empresario

Ya en el año 1730 el irlandés Richard Cantillón se había referido al *entreprenuer* como aquella persona capaz de organizar actividades de negocios, asumiendo el riesgo y obteniendo beneficios. Un poco más adelante en la historia del pensamiento económico los escritos de Juan-Baptiste Say (1803) reconocían al empresario como sujeto económico distinto al capitalista, Say en tal sentido fue pionero en asignarle el lugar de principal agente de producción con una posición clave en el proceso económico (Cachanosky, 1994).

En general, para los autores clásicos el concepto de empresa quedó reducido a una caja negra en la que se producirían los procesos de producción sin necesidad de que alguien los dirigiera. Durante mucho tiempo, se identificó al empresario como el actor que aportaba el capital (propietario) y, consiguientemente obtenía, el beneficio que se lo consideró la recompensa por el capital aportado.

Para Adam Smith (1776), David Ricardo (1817) y John Stuart Mill (1859) entre otros economistas clásicos, el empresario era el capitalista o dueño del negocio, quién lo dirigía personalmente y quién asumía el riesgo de su inversión.

Economistas como Alfred Marshall (1890) empezaron a diferenciar la figura del empresario de la del capitalista. En este sentido Marshall realizó un aporte fundamental, al asignar al empresario el papel de coordinador del proceso productivo, elevando la función empresarial a la categoría de cuarto factor de producción, junto con la tierra, el trabajo y el capital. Para Marshall, el beneficio era la retribución que se obtenía por esta función de coordinación.

Frank Knight en su libro Riesgo, incertidumbre y beneficio (1921) presenta una teoría del empresario en la que su principal papel reside en asegurar las rentas de los factores de producción soportando el riesgo de la actividad económica de la empresa, y define el beneficio empresarial como la recompensa por asumir dicho riesgo. (CEDE, 2002)

Este autor también aporta la diferenciación entre director de la empresa, quien gestiona la misma y el empresario quien asume el riesgo, aunque pueden ser una misma persona. Como se puede observar hasta aquí la importancia de la distinción del empresario, el capitalista y las funciones de ambos empiezan a tener interés para poder determinar la funcionalidad de la empresa en el sistema económico.

Es Ludwig von Mises (1949) quien pone especial énfasis en el concepto y sus aportes influyeron en los estudios posteriores, para Israel Kirzner (1979) la preocupación de la literatura del momento tenía más que ver con la explicación del beneficio que con el papel empresarial, que como se observa más adelante para él era crucial.

Joseph Schumpeter (1939), por su parte asoció a la figura del empresario a la innovación. El empresario Schumpeteano es quien motivado por un espíritu emprendedor concibe una idea innovadora que irrumpe en el mercado generando una ganancia extraordinaria, siendo esto temporal dado, que esta situación de monopolio sería rápidamente corregida por otros empresarios atraídos por dichas ganancias extraordinarias quienes, imitando estas innovaciones, por ejemplo, productos nuevos harían volver al sistema al equilibrio. Para este autor el empresario es aquel sujeto social cuyo papel en la sociedad es detectar y poner en marcha una oportunidad de negocio gracias a explorar una idea o invención aún no probada.

Esta innovación puede abarcar fabricación de nuevos productos, desarrollo y apertura de nuevos mercados, abordaje de nuevas fuentes de aprovisionamiento, invención de nuevos métodos de producción, dirección, organización, control o una mejora sustancial e innovadora en los actuales métodos. De este modo el empresario es un actor esencial en el sistema económico dado donde los factores básicos del crecimiento de la economía están asociados a progreso tecnológico.

De esta manera, se observa que Schumpeter vuelve a plantear una situación de equilibrio neoclásica, sin embargo, los economistas Austriacos fueron quienes pusieron a la empresa conceptualizada desde misma acción humana y los empresarios en el centro de la escena de estudio, fundamentalmente Israel Kirzner.

También el concepto fue investigado por todo el arco político económico de la segunda mitad de siglo. De acuerdo a un estudio del año 2002 del BID Banco Interamericano de Desarrollo el interés sobre este fenómeno (La empresarialidad) se basa en las evidencias acerca de su contribución al crecimiento económico, al aumento de la productividad, al rejuvenecimiento del tejido socio productivo, al relanzamiento de los espacios regionales, a la dinamización del proceso innovador y a la generación de nuevos puestos de trabajo (OCDE/CEPAL/CAF, 2017)

En este estudio se hace una distinción de los diferentes conceptos sobre el empresario según la disciplina que lo aborda, la división que realizan estos autores comienza con los desarrollos de David McClelland (1961) como principal exponente del enfoque psicológico.

En los años 60' este profesor de la Universidad de Harvard comenzó sus estudios sobre los comportamientos que definían al emprendedor de éxito, logrando identificar variados comportamientos que logró agrupar en diez dentro de su teoría de necesidades que definió en tres factores 1. Necesidades de logro, 2. Necesidad de Poder 3. Necesidad de afiliación y dentro de estos factores motivacionales las pautas de comportamiento de los emprendedores serían: Ser persistente, buscar oportunidades y tener iniciativa, correr riesgos calculados, exigir eficiencia y calidad, planificar sistemáticamente, buscar información, fijar metas, ser persuasivo, construir redes de apoyo y tener autoconfianza e independencia.

Por otro lado, según Alan Gibbs para que se cree una empresa el proceso empresarial debe darse fundamentalmente entre la interacción de cuatro 4 factores que el empresario combina en el medio que lo rodea, ellos son: las habilidades del empresario, la motivación y determinación que posea, los recursos, la idea de negocio y el mercado.

Este empresario, economista e ingeniero Neozelandés (1939) resume de alguna manera los atributos que deben poseer el empresario y las condiciones culturales, sociales y de mercado que deben darse para crear una empresa. En su teoría articuló valores, habilidades y motivación: iniciativa, fuerte capacidad de persuasión, habilidad de toma de riesgos moderados, flexibilidad, creatividad, independencia, habilidad de resolver problemas, necesidad de logro, imaginación, convicción de confianza en sus facultades, fuerte creencia en las capacidades personales, coraje para enfrentar situaciones inciertas y para correr riesgos, capacidad de liderazgo y predisposición al trabajo.

La sociología tampoco dejó fuera el análisis y desarrollo de entendimiento del concepto de la empresarialidad y el empresario, por citar un ejemplo trascendente Paul Wilken en el año 1979 presenta "*Entrepreneurship: A Comparative and Historical Study*" en él, el autor compara y analiza cinco sociedades que han logrado la industrialización durante los siglos 18 y 19, entre ellos Estados Unidos, Japón, Alemania, Francia e Inglaterra. Este importante estudio del fenómeno se centra en la importancia de la iniciativa empresarial en el desarrollo socio-económico de una sociedad, y los factores económicos y no económicos que promueven su aparición.

Este enfoque es de legitimación de la actividad empresarial dado que “...destaca la relevancia del sistema de normas y valores vigentes en el contexto sociocultural del empresario, los cuales influyen positiva o negativamente en la existencia de emprendedores y el surgimiento de nuevas empresas” (Kantis, Postigo, Federico, & Tamborini, 2018, pág. 4) Esto significa que el grado de aprobación o desaprobación de la actividad empresarial influirá en su surgimiento y características, siendo favorecida por aquellos ambientes donde los empresarios gozan de mayor prestigio y respeto (Wilken, 1979, pág. 33).

Sin embargo, las normas y valores sociales, por sí solos, no causan o inhiben la aparición de emprendedores. Su influencia forma parte de un contexto donde también intervienen otros factores:

**Grado de movilidad:** Un importante nivel de movilidad social tiende a actuar positivamente debido a que la carrera empresarial es percibida por las personas como deseable y posible.

**Marginalidad:** Las minorías religiosas, culturales, étnicas e inmigrantes tienden a mostrar una alta propensión hacia la creación de empresas, muchas veces debido a la imposibilidad de insertarse en el sistema o conseguir empleo.

**Lazos y redes sociales:** Resultan clave a la hora de promover el acceso a los recursos (monetarios y no monetarios) necesarios para emprender.

El enfoque del rol que propone la difusión y propagación de ejemplos exitosos con el fin de fomentar la creación de empresas a nivel local, la idea central es generar *microclusters* que atraigan y generen cultura emprendedora.

Otros autores sostienen que el proceso de formación de empresas ocurre en todos los países siendo resultado de una acción humana donde existen diversos patrones y características, este proceso es único y depende que varía dependiendo del sector industrial, del lugar y del período en que tenga lugar (Shapero, 1984, págs. 21-40). Es un evento contextual, resultado de la influencia de diversos factores (culturales, económicos, sociológicos y psicológicos)

Para (Gibb & Ritchie, 1982, págs. 26-45) el surgimiento y desarrollo exitoso de una firma como el resultado de cuatro factores clave: la idea en sí misma, la disponibilidad y

obtención de recursos, la habilidad del empresario y sus asociados y el nivel de motivación y compromiso (Kantis, Postigo, Federico, & Tamborini, 2018, págs. 7-11).

Jeffrey Timmons por su lado lo define como: El proceso que se inicia con la detección de una oportunidad genuina y que puede desencadenar una idea creativa que debe transformarse en innovación, esta teoría centra la función del empresario en el actor de dicha transformación, la teoría indaga sobre tres componentes que deben darse: La oportunidad, los recursos y el equipo de emprendedores. (Timmons, 1999)

Otros enfoques estudian las redes formales e informales que el empresario utiliza para la creación de nuevas empresas. En especial, los contactos y relaciones institucionales tales como Bancos, cámaras, asociaciones profesionales y la red informal como amigos, familiares y otros empresarios.

Estudios realizados por Birley (1985) y Aldrich (1987) manifiestan que las redes informales son mucho más importantes que las institucionales. El análisis de redes sociales aplica también para las incubadoras de empresas, es aquí donde se establecen los vínculos entre los nodos (empresas) los flujos, la intensidad y complejidad de transmisión de datos y conocimientos, las dimensiones de la red, entre otros factores tendientes a entender el fenómeno (Cuervo, Ribeiro, & Roig, 2007). Por último citaremos la teoría de Gartner (1988), quién afirma que los ejes sobre los cuales reposa el “acto emprendedor” tienen que ver con las condiciones individuales del emprendedor y las actividades que efectúa, la estrategia empresarial y el medio ambiente en el cual se desarrolla la empresa.

Como podrá observarse la importancia y relevancia que se le ha dado a la conceptualización del empresario y la función empresarial nace con mucha fuerza y diversidad desde la mitad del siglo pasado y en la mayoría de las disciplinas fundamentalmente de la psicología, sociología y economía (Leiva, 2015, pág. 23).

Ahora también, aparecen otros actores como el capitalista, el empresario y porque no el administrador, por ejemplo, en CEO (gerente general) de una empresa. El rol de quien arriesga el capital, el creativo que descubre una oportunidad y un administrador que lleva adelante el negocio respectivamente.

### 3.3 La Empresarialidad desde la Escuela Austriaca

Para ampliar la visión de la escuela austriaca sobre el concepto de la función empresarial el autor español Huerta de Soto profundiza con los aportes de Israel Kirzner. Huerta de Soto en su trabajo realiza un recorrido muy interesante de la etimología de la palabra empresa y la compara al concepto francés *entreprenuer*, observado en su trabajo “Socialismo, cálculo económico y función empresarial” liga claramente el concepto de empresarialidad al de acción humana (Huerta de Soto, 2001, pág. 41).

Por tal motivo, se puede pensar la función empresarial asociada de la acción humana, cualquier persona que actúa para conseguir unos fines importantes para él eligiendo unos medios, los que considera más adecuados y útiles está ejerciendo una función empresarial, esta afirmación la coloca en una posición amplia, pero a su vez trascendente.

Entonces, la acción empresarial para Huerta de Soto consiste: “...en crear, descubrir o, simplemente, darse cuenta de cuáles son los fines y medios relevantes para el actor en cada circunstancia de su vida” en “...descubrir o apreciar las oportunidades de alcanzar algún fin o, si se prefiere, de lograr alguna ganancia o beneficio, que se presentan en el entorno, actuando en consecuencia para aprovecharlas (Huerta de Soto, 2011, pág. 42)

Esta actividad creativa y descubrimiento se va desarrollando a medida que el actor actúa a través del tiempo, solo o interactuando con otros y de esta manera logra conectar experiencias del pasado con proyecciones del futuro construyendo sus expectativas, que espera ir haciendo realidad gracias a su creatividad, variando de forma radical y no convergente su mapa de creencias y conocimientos.

Cada vez que el actor actúa en este sentido busca un beneficio empresarial, o ganancia que se constituye en un incentivo que lo motiva a estar alerta a las oportunidades que se presentan en su entorno.

Kirzner define este concepto como “*alerness*” es decir el empresario en constante estado de alerta para percibir y descubrir lo que ocurre alrededor.

En este sentido Huerta de Soto interpreta que Kirzner no utilizó la palabra *entrepreneur* por provenir del francés y destaca la palabra castellana de perspicaz sosteniendo como más adecuada para la función empresarial textualmente dice: “en castellano el calificativo perspicaz es muy adecuado para la función empresarial, pues se aplica, según el Diccionario de la Real Academia Española, “*a la vista o mirada muy aguda y que alcanza mucho*”. Esta idea encaja perfectamente con la actividad que ejerce el empresario a la hora de decidir cuáles serán sus acciones y estimar el efecto de las mismas en el futuro. El estar alerta, aunque también sea aceptable como nota de la empresarialidad por conllevar la idea de atención o vigilancia, en todo caso que es algo menos adecuado que el calificativo “*perspicaz*”, quizás por implicar una actitud claramente algo más estática. (Huerta de Soto, 2010, pág. 51)

La importancia y esencia de la empresarialidad es la alertnidad (estar alerta) hacia oportunidades de beneficio aún no descubiertas, oportunidades presentes y futuras (Sarjanovic, 1989).

Según los aportes de Kirzner la función del hombre de empresa es clave en el proceso económico, si bien reconoce la dificultad de que han tenido los diferentes autores a lo largo de la historia para identificar e interpretar el concepto, a su modo de ver es posible abordar satisfactoriamente la empresarialidad y demuestra que, a través de ello comprender el proceso de mercado, tema que considera carente en teoría clásica.

En su teoría propone abandonar el hombre Robbinsiano de tipo mecánico que maximiza y economiza, la define como peligrosamente incompleta, Kirzner invita a pensar en seres humanos comprometidos con la acción humana de tipo Mises y manifiesta que el elemento empresarial es el que hace que la acción humana sea algo activo, creador y humano, en vez de pasivo, automático y mecánico (pasividad de tipo Robbinsiano).

La influencia de Mises en Kirzner es profunda el mismo dice: “son las ideas de Mises sobre el carácter del proceso mercadológico las que pusieron los cimientos para la construcción de esta teoría de la empresarialidad, lo que yo he llamado perspicacia empresarial Mises lo expresa definiendo la empresarialidad como la acción humana “*vista en el aspecto de la incertidumbre inherente a toda acción*”.

Kirzner por otro lado, plantea algunas diferencias con Schumpeter, si bien reconoce muchas coincidencias destaca que el empresario Schumpeteano actúa para perturbar una situación de equilibrio, en contraste con ello el empresario de Kirzner insiste en los aspectos equilibradores de su función que contribuye al ajuste (cambios equilibradores).

Para comprender en profundidad el empresario de Kirzner es necesario entender el elemento empresarial que destaca que el ser humano tiende a decidir hacia fines y recursos potencialmente provechosos y valiosos respectivamente, en un mundo de conocimiento imperfecto lejano del mundo Robbinsiano. En estos términos declara textualmente parafraseando a Mises: *“En toda economía real y viva todo actor es siempre un empresario”*

Kirzner se queja de que la economía ha visto al empresario sólo como un maximizado de beneficios. Con esta visión tan limitada, la economía se pierde gran parte de la riqueza que el empresario aporta a dicho proceso económico.

Es interesante destacar el concepto central del empresario puro, como un actor de decisiones cuya función es estar alerta para descubrir oportunidades y generar un beneficio sin medios. Esta distinción lo separa del concepto de productor y de capitalista, si bien un empresario puede ser al mismo tiempo ambas cosas, pero determina con mucha claridad las funciones de cada uno de los actores.

Define al productor como el propietario de los recursos y conjuntamente con la figura del capitalista como una clase especial de función de propietario de recursos, lo diferencia del concepto y función de empresario puro, esta distinción será necesaria para comprender el beneficio empresarial que textualmente Kirzner explica:

El empresario puro, en cambio, procede a descubrir y explotar situaciones en las que puede vender a precios altos lo que puede comprar a precios bajos. El beneficio empresarial puro es la diferencia entre estos dos tipos de precios. No procede del intercambio de algo que el empresario valora menos por algo que valora más. Procede de haber descubierto vendedores y compradores de algo por lo que los últimos pagarán más de lo que los primeros piden. El descubrimiento de una oportunidad de ganancia significa el descubrimiento de algo que se puede obtener a cambio de nada.

En conclusión el concepto de empresario de Kirzner como actor equilibrador, un ser alerta a las oportunidades que ya existen y que están esperando que alguien las descubra, una acción creativa que no necesita de capital para que ocurra, su concepto enfatiza en el rol de coordinación del proceso de mercado y de la espontaneidad con el que se da el mismo, intenta alejarse y dejar en claro las imperfecciones del mercado, la información incompleta y el arbitraje de la función empresarial, en este sentido se distingue del concepto del empresario innovador de Schumpeter donde la empresarialidad consiste en la introducción de nuevos procesos de producción, de innovaciones que destruyen equilibrios (destrucción creativa), pero mantiene muchos puntos de encuentro con este importante autor, es más en un reciente reportaje manifestó que sus conceptos son complementarios a los de Schumpeter. Lo que queda claro además es como Kirzner amplía y enriquece los desarrollos teóricos de Mises adjudicando a la empresarialidad un rol fundamental para el proceso de mercado.

Kirzner rescata los puntos más fuertes de la teoría de Mises y siguiendo a Hayek (1944) en el desarrollo el concepto de conocimiento disperso y privativo (disperso en los millones de personas), que surge de la nada, que es subjetivo, que genera información práctica (no científica), no articularle y productora de formación de precios, posible de transmisión de información que permite coordinación, aprendizaje y competencia.

Este tema es central en la escuela austriaca dado que con ello puede afirmar la complicación práctica de una economía socialista, su imposibilidad del cálculo económico y la importancia de información que transmiten los precios y la utilidad de los precios no intervenidos o libres en el proceso de mercado.

Para cerrar y entender la concepción de la escuela en su visión sobre la sociedad se acude a una definición de Huerta de Soto.

*“Como un proceso (es decir, una estructura dinámica) de tipo espontáneo, es decir, no diseñado conscientemente por nadie; muy complejo, pues está constituido por miles de millones de personas con una infinita variedad de objetivos, gustos, valoraciones y conocimientos prácticos; de interacciones humanas (que básicamente son relaciones de intercambio que en muchas ocasiones se plasman en precios monetarios y siempre se*

*efectúan según unas normas, hábitos o pautas de conducta); movidas todas ellas por la fuerza de la función empresarial; que constantemente crea, descubre y transmite información, ajustando y coordinando de forma competitiva planes contradictorios de los individuos; y haciendo posible la vida en común de todos ellos con un número y una complejidad y riqueza de matices y elementos cada vez mayores” (Huerta de Soto, 2010, pág. 85)*

### **Conclusión del capítulo**

Como conclusión, el concepto de empresario que se toma en esta tesis se circunscribe en la teoría de la escuela austriaca, dado que aporta en general una visión más acabada a la sociedad actual.

## Capítulo 4

### 4.1 Modelo de Negocio

Es preciso concatenar la función empresarial -desarrollada en el capítulo anterior- con la necesidad de generar un modelo negocio que oriente, comunique y viabilice la perspicacia del empresario creativo de Kirzner e innovador de Schumpeter.

La importancia conceptual de modelo de negocio centra la atención del presente capítulo, con el fin de aportar coherencia, integración y solidez teórica a la tesis.

Para alcanzar este estado de arte se ha filtrado la teoría existente en bases de datos científicas con un recorte temporal 2009-2019. Se obtuvieron 211 trabajos que versan sobre modelo de negocio, posteriormente se seleccionaron las más relevantes y se agregan algunas referencias citadas en estos trabajos con antelación a las fechas de recorte como son los casos de Drucker, Hamel, Magretta, Casadesus-Masanell y Ricart.

En los años 90 con las promesas de las empresas emergentes punto.com la palabra “modelo de negocio” estaba presente en el vocabulario empresario como imprescindible. En aquel entonces migrar hacia un modelo de negocio basado en web era el norte a seguir. Con el inesperado y en algunos casos estrepitoso fracaso de muchas de las empresas que prometían crecimientos rápidos y rentables con sólo tener un buen modelo de negocio, el concepto comenzó a sufrir la misma suerte y perder valor e interés, al igual que su estudio y posibilidades empíricas asociadas.

En la última década ha resurgido la necesidad estudiarlo con mayor profundidad y ha sido objeto de números estudios académicos y empresariales.

El concepto de modelo de negocio se puede encontrar en la literatura especializada con cierta claridad desde Peter Drucker (1956) en adelante. A pesar del acuerdo sobre su importancia para el éxito de una organización, el concepto aún es confuso y vago, y hay poco consenso sobre sus facetas compositivas (Al-Debei & Avison, 2010, pág. 21). El investigador David Teece se lo atribuye a que el concepto de modelo de negocio no tiene una teoría establecida fundamento en economía o en estudios de negocios (Teece, 2010, págs. 172 - 194).

No hay una definición generalmente aceptada, sin embargo, el término es ampliamente utilizado.

A pesar de ello, queda establecido como una herramienta de dimensiones estratégicas. En cada idea de negocio, hay implícito un esquema abstracto que lo imagina. En cada empresa exitosa hay un modelo que lo conecta con el medio, con la realidad. El modelo de negocio se asemeja al eslabón perdido entre la idea, la implementación estratégica y sus dinámicas subyacentes.

La innovación en los modelos de negocios ha provocado disrupciones e reestructuraciones en muchas industrias. Si se piensan los modelos de las líneas aéreas, fabricación de muebles, ventas de viajes de turismo, ropa deportiva, libros, distribución comercial, expendio de bebidas o lo que fuere se observan muy distintos a los existentes hace 50 años atrás.

Luego de una revisión de la literatura especializada se esbozan algunas destacadas definiciones que intentan contestar: ¿Qué es un modelo de negocio?

El modelo de negocio (en adelante el MN) busca encontrar respuestas narrativas y numéricas a las preguntas fundamentales que aporta Drucker (1990) ¿Quiénes son los potenciales clientes? ¿qué es lo que valoran? ¿Cómo se va a generar dinero en este negocio? (Magretta, 2002, pág. 13). En tal sentido, el MN es una verbalización de la oportunidad que el empresario creativo de Kirzner vislumbra en imperfección de un mercado determinado. El MN ofrece una mezcla de narración de historias y cálculos, coherentes entre sí. Un MN creativo e innovador se asemeja a contar una nueva historia (Magretta, 2002, pág. 12). Los modelos de negocio son, en el fondo, historias - historias que explican cómo funcionan las empresas.

Este recorte histórico conceptual comienza con Magretta en adelante, este autor en su trabajo hace referencia a modelos de negocios que fueron innovadores en el siglo XIX, como por ejemplo los cheques de viajeros de American Express, entre otros.

Para Gary Hamel el modelo de negocio es un concepto de negocio que se ha llevado a la práctica de forma efectiva. Este autor los estructura en cuatro partes: la estrategia

principal, los recursos estratégicos, la relación con los clientes y la red de generación de valor. (Hamel, 2012)

Otro grupo de autores los referencian como “Conjunto de actividades, organización y recursos estratégicos que transforman la orientación establecida por la empresa en una proposición de valor distintiva, permitiendo a la misma crear y capturar valor” (Palacios Preciado & Oliva, 2011, pág. 23)

El modelo de negocio actúa como una representación o conjunto de representaciones abstractas que crean efectos materiales que implican a compradores y proveedores, persuaden a inversores, y gestionan a empleados (Galeano, 2017, pág. 104) (Revert, 2015, págs. 4-8).

Forma en que una empresa “hace negocios” con sus clientes, socios y proveedores; es decir, se trata del sistema de actividades específicas que la empresa focal o sus socios llevan a cabo para satisfacer las necesidades percibidas en el mercado; cómo esas actividades están relacionadas entre sí, y quién lleva a cabo esas actividades (Zott, Amit, & Massa, 2011, págs. 17-19)

Para (Casadesus-Masanell & Ricart, 2010, pág. 4) un MN consiste en un conjunto de elecciones y un conjunto de consecuencias derivadas de dichas elecciones. Dichos autores identifican tres tipos de elecciones: recursos, políticas, y la gestión de activos y políticas. Las consecuencias, pueden ser clasificadas como flexibles o rígidas. (intrínsecamente dinámica). Los autores han dado una perspectiva de las dinámicas que conforman los modelos con el sistema.

Para (Itami & Nishino, 2010, págs. 364-369) quienes ofrecen una explicación simplificada del MN como sistema. En su explicación, simplemente comprenden el modelo de negocio en el que dicen que es una función del modelo de ganancias y del sistema de negocios que resulta en el sistema de entrega a medida que se lleva a cabo el aprendizaje y la influencia del entorno interno y externo establece la plataforma para la operación.

El MN es un conjunto de expectativas acerca de cómo la empresa va a tener éxito en su entorno. Un MN es una estructura del producto, el servicio y los flujos de información, incluyendo una descripción de los diversos actores de la empresa y sus funciones" (Timmons, 1999, pág. 77)

Cada modelo de negocio tiene, su propia lógica de desarrollo, que es coherente con los recursos necesarios – relaciones con clientes y proveedores, un conjunto de competencias dentro de la empresa, un modo de financiar su negocio, y una cierta estructura accionarial. Para Mayo Andy Brown (1999) el MN es el diseño de sistemas clave independientes que crean y mantienen un negocio competitivo.

El concepto más difundido en Argentina probablemente sea el del Suizo Alexander Osterwalder quien afirma que un MN describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor. (Osterwalder, 2012, pág. 14). Es una herramienta conceptual que contiene un conjunto de elementos, conceptos y sus relaciones, con el objeto de expresar la esencia y lógica de un negocio.

Como primera conclusión, se destaca que para la mayoría de los autores un MN es lógico, abstracto, conceptual y relacional. Existe cierta diferencia entre el diseño o generación del mismo y su implementación.

De aquí nace su vinculación y muchas veces confusión con la estrategia. Si bien existe una estrecha relación entre los conceptos de MN y estrategia, en algunos casos erróneamente utilizada como sinónimos. Para los autores (Palacios Preciado & Oliva, 2011, pág. 23) "Un MN se relaciona con la forma en la que un negocio hace dinero, entrega valor a los clientes; hace referencia a la lógica de la compañía, es estático, no reflexivo, se centra en la oportunidad. Por su parte, la estrategia, es más dinámica y reflexiva, complementa el modelo negocio, le ayuda a tener éxito; se centra en la competencia del medio y es el plan para crear una posición única y valiosa, su función es dar un sentido y dirección para el desarrollo del modelo de negocio; no se centra en algún aspecto en particular, sino en la totalidad constituida por los componentes del modelo de negocio" de esta manera se visualiza una diferencia sustancial entre modelo de negocio y estrategia. Siendo esta segunda más dinámica y ejecutiva.

## 4.2 Modelo de negocio. Diseño y casos

Varios especialistas coinciden en que la velocidad y escala con que los modelos de negocio innovadores están transformando el mundo en que vivimos no tiene precedentes, (Osterwalder, 2012) (Ries, 2013) (Blank & Dorf, 2013) (Clark, 2013)

A lo largo de la historia los MN se han vuelto cada vez más complejos y sofisticados. Fundamentalmente aquellos que integraron nuevas tecnologías y soluciones en línea (*online*).

Sin embargo, en nuestros días no se puede existen modelos de negocios puros *online* u *off line*, como tampoco modelos estáticos, pero se pueden esquematizar algunas consideraciones estructurales básicas propias, atribuibles a un modelo, a saber;

Los modelos de *clicks* y ladrillos, una combinación de presencia virtual y apoyo territorial físico, fundamentalmente logístico. Se puede destacar dentro de esta categoría, a mercado libre, amazon y similares.

El modelo denominado *Freemium* , vinculado a los desarrollos tecnológicos basados en internet, dónde los servicios poseen una parte *free* – habitualmente básicos-, de libre disponibilidad de los usuarios y una más abarcativa – completa- denominada *premium* dónde el cliente paga por dichos servicios. En este modelo se puede enmarcar casi todos los servicios en línea de antivirus, software y aplicativos. Algunos ejemplos reconocidos son empresas como *Dropbox*, *Linkedin*, *Evernote*, *Skype*, *MailChimp* y *Spotify*.

Modelo *Long Tail* (Larga Cola) desarrollado en el ámbito de los negocios por Chris Anderson presentado en el 2004 en un artículo que luego dio lugar a su libro *The Long Tail: Why the Future of Business Is Selling Less of More*, en él se reflexiona sobre la dinámica de vender poco a muchos, por ejemplo, en la industria cultural los libros *bestsellers* y seguir vendiendo poco a muchos, es decir aquellos libros de nicho. Lo mismo ocurre con la música, películas, etc. En este modelo se puede citar como ejemplos a *Netflix* y *Amazon*.

También los MN se pueden dimensionar de acuerdo al tipo de relación entre cliente y proveedor por ejemplo modelos de empresa- empresa b2b del inglés *Business to Business* , b2c dónde la empresa es el proveedor y el cliente es un consumidor *Business to*

*Consumer* y demás combinaciones posibles, la más destacada es *peer to peer*, modelo de negocios entre pares, comúnmente plataformas que facilitan el intercambio, como lo son *Airbnb* (alojamiento), *Uber* (transporte), *mercadolibre* (compra venta en línea).

Existen otros modelos basados en la co creación de productos y servicios, además de modelos basados en la Nube (SAS), basados en la publicidad, en la suscripción, etc.

### 4.3 Clasificación genérica de los modelos de negocios

Existen algunos desarrollos teóricos que intentan clasificar en arquetipos los posibles modelos de negocios, con el fin de comprender su estructura. Tal es el caso de “modelos de negocio genéricos se encuentra en el MIT *“Business Model Archetypes”* (Weill, Malone, D’Urso, Herman, & Woerner, 2004, pág. 31) este entiende que todo modelo de negocio se compone de dos elementos: Qué producto o servicio se ofrece en el negocio y cómo ese negocio genera dinero. El modelo está basado en una tabla de doble entrada subdivida a la vez en 4 (cuatro) lo cual se obtendrían como resultado 16 arquetipos posibles. De los cuales se tendrán en cuenta 13 de ellos.

Grafico N° 6. Tabla de Arquetipos de Modelos de Negocios según el MIT

MIT Business Models Archetypes					
¿Qué tipo de derechos se venden?	Arquetipos básicos de modelos de negocio	¿Qué tipo de activos están involucrados?			
		Financieros	Físicos	Intangibles	Humanos
	<b>Creador</b> (Posesión de un activo que supone una transformación significativa)	X	Fabricante	Inventor	X
	<b>Distribuidor</b> (Posesión de un activo que supone una transformación limitada)	Trader financiero	Gran almacén y comercio minorista	Distribuidor de activos intangibles	X
	<b>Prestamista</b> (Vende el derecho a utilizar bienes)	Prestamista financiero	Prestamista de activos físicos	Prestamista de activos intangibles	Servicios intensivos en mano de obra
	<b>Intermediario</b> (Relaciona comprador con vendedor)	Intermediario (Relaciona comprador con vendedor)	Intermediario de activos físicos	Intermediario de activos intangibles	Intermediarios de recursos humanos
	Fuente: Weill, P., et al. (2005)				

Fuente: Extraído con traducción propia de (Weill, Malone, D’Urso, Herman, & Woerner, 2004, pág. 31)

La tabla nos presenta dos preguntas con 4 respuestas posibles en cada caso.

¿Qué tipo de derechos se venden? Teniendo la posibilidad de adoptar los valores: Creador, distribuidor, prestamista o intermediario.

Por otro lado, respondiendo a la pregunta ¿Qué tipo de activos están involucrados? Pudiendo adoptar la categoría de Financieros, Físicos, Intangibles o Humanos, en el cruce de estas respuestas está en tipo de modelo de negocio segmentado.

Claro está que las opciones de creador / financiero no es posible crear dinero, ni crear humanos, ni mucho menos distribuirlos.

Por lo cual quedan 13 modelos posibles según este esquema del MIT (Weill, Malone, D'Urso, Herman, & Woerner, 2004, págs. 10-14).

1. El Fabricante. Crea y vende activos físicos. Por ejemplo: Toyota, *Compaq*, etc.
2. El Inventor. Crea y posteriormente vende activos intangibles como patentes y derechos de autor. Por ejemplo: Laboratorios Bagó
3. El *Trader* Financiero. Compra y después vende activos financieros sin transformarlos especialmente.
4. El Gran Almacén o Comercio minorista. Compra y vende activos físicos. Como por ejemplo *Amazon*, La Anónima o *Wal-mart*.
5. El Distribuidor de activos intangibles. Compran y venden activos intangibles. Empresas que compran derechos de propiedad o patentes para luego venderlas a los clientes finales. Por ejemplo: *NTL, Inc.*
6. El Prestamista financiero. Prestan dinero u otros tipos de activos financieros bajo ciertas condiciones. Hay dos grandes subtipos de modelos de negocio: Las aseguradoras y la banca comercial. Ejemplos de este modelo de negocio son: la banca comercial de BBVA, Banco Provincia de Neuquén, o aseguradoras.
7. El Prestamista de activos físicos. Vende el derecho a utilizar activos físicos como casas, coches, habitaciones de hotel, sillas de avión, máquinas y herramientas, etc.
8. El Prestamista de activos intangibles. Alquila el derecho a utilizar unos derechos de propiedad o activos intangibles. Existen tres grandes submodelos de negocio relacionados con este: El editor, el franquiciador de marcas y el atractor de usuarios. El Editor se encarga de entregar el uso de información de forma limitada. Esta puede ser *software*, periódicos, revistas, música, etc. Un ejemplo de este es *Microsoft* o *EMI*. El franquiciador de marcas se encarga de alquilar una forma de hacer las cosas en un negocio de éxito o de alquilar una marca de prestigio. El

atractor de usuarios trata de concentrar la atención de personas o grupos para que puedan recibir mensajes, normalmente publicitarios. Por ejemplo: el *New York Times*, CNN o *Google*.

9. El Proveedor de Servicios intensivos en mano de obra. Vende servicios cuyo principal recurso son las personas. Industrias como la consultoría, los servicios médicos, los espectáculos en vivo, etc. Algunos ejemplos son *Accenture* o *Federal Express*.
10. El *Broker* financiero. Pone en contacto a compradores con vendedores de activos financieros. Incluye a *brokers* de seguros, sociedad de valores o el mercado bursátil. Algunos ejemplos son BME o *Schwab*.
11. El intermediario de activos físicos. Pone en contacto compradores y vendedores de activos físicos. Por ejemplo, *eBay* o las consultoras inmobiliarias.
12. El intermediario de activos intangibles. Ponen en contacto compradores y vendedores de activos intangibles. Por ejemplo, Valassis.
13. El intermediario de recursos humanos. Ponen en contacto a trabajadores con empleadores. Por ejemplo, las empresas de búsqueda de directivos o páginas web de búsqueda de trabajo, por ejemplo, Computrabajo.

## **Conclusión del capítulo**

En el presente capítulo se expusieron definiciones, estructuras y casos del concepto de modelo de negocios, su importancia y vinculación con la estrategia, marco necesario para el encuadre de los modelos de negocios presentes en el Clúster Vaca Muerta, cabe finalizar esta primera parte con una noción de lo que se entiende por los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Los modelos de negocios generados por empresarios creativos (Kirzneriano) y/o innovadores (Schumpeteanos)- pueden ser exitosos independientemente de la edad de la empresa, es por ello que comprender los procesos de aprendizaje empresario orientará a los procesos de enseñanza, tema que se desarrolla en el siguiente capítulo.

## Capítulo 5

### 5.1 Aprendizaje y Educación en la generación de modelos de negocios

Aprender es parte integral de la vida. Se aprende desde que se nace de una u otra manera, en todo momento y lugar. El aprendizaje es una condición humana esencial (Antonacopoulou, 2006, pág. 455).

Los humanos nacen con la capacidad de aprender, y dicho aprendizaje no cesa a lo largo de la vida. Las demás especies que se conocen en el mundo también aprenden, pero ninguna de ellas tiene Instituciones educativas, prácticas pedagógicas y estrategias didácticas para lograrlo. La educación entonces, es la capacidad especialmente humana de orientar y promover a un aprendizaje consiente, como también de generar contextos sociales propicios para lograrlo: Las Instituciones Educativas (Red de Aprendizaje, 2019)

De este modo la educación es aprendizaje pre-diseñado, deliberado y esperado. Por su parte, la educación y sus prácticas pedagógicas son procesos tendientes a lograr aprendizaje, pero no de manera de causa-efecto, sino pensados como procesos interdependientes.

El aprendizaje se puede analizar en tres niveles: “Pedagogía” o microdinámica de los momentos de enseñanza y aprendizaje; *curriculum* o el diseño de áreas particulares de conocimiento; “educación” o el marco general institucional en el que se sitúan la pedagogía y el *curriculum* (Red de Investigación de Aprendizaje, 2019)

La pedagogía es un proceso deliberado y planificado por el cual una persona ayuda a otra a aprender. El *curriculum* es el contenido sustantivo del aprendizaje, así como su organización en temas y materias. Se entiende por didáctica a esa parte de la pedagogía que estudia las técnicas y métodos de enseñanza. Y, La educación se refiere normalmente a comunidades formales de aprendizaje, como las instituciones del colegio, instituto y universidad. (Red de Aprendizaje, 2019)

Asimismo, existen instituciones dedicadas a promover procesos de formación en profesionales, emprendedores, empresarios y trabajadores enmarcadas en educación no formal.

El aprendizaje visto como proceso de cambio que modifica conductas, provocada por la exposición a situaciones y experiencias estimulantes, donde el individuo adquiere nuevos conocimientos, habilidades, destrezas, valores y motivaciones.

Este capítulo dará marco teórico para comprender más adelante ¿cómo aprende el empresario y los emprendedores a generar un modelo de negocio en las empresas del Clúster Vaca Muerta? Como así también a comenzar a pensar cómo se enseña a comprender la función empresarial, generar e innovar los modelos de negocios a los empresarios, emprendedores y futuros profesionales. Esta pregunta es, en definitiva, la que debiera contestar toda Universidad o institución educativa en negocios.

Hasta el momento la efectividad de la enseñanza tradicional en formato de clases magistrales en contexto y situación laboral ha sido en general prácticamente baja o nula, dado, entre otras cosas por la pasividad del empresario. El aprendizaje es el modo en que una persona o un grupo llega al conocimiento, y el conocimiento consiste en diversos tipos de acción y no de pasividad.

Los aportes teóricos en la historia reciente sobre tipos de aprendizajes dan cuenta de una prolífica y abundante información sobre ellos: Aprendizaje memorístico, por descubrimiento, por observación, significativo, visual, receptivo, auto - aprendizaje, aprendizaje entre pares, innovador, auditivo, invisible, aprendizaje implícito - explícito, aprendizaje asociativo y no asociativo, aprendizaje cooperativo, colaborativo, colectivo, experiencial, entre otros.

Los mismos se desprenden de teorías tradicionales, como el Conductismo: Basado fundamentalmente en los descubrimientos en animales de Pavlov. Teorías de condicionamiento (John B. Watson, Edward Chace Tolman) (Conexionismo- Estímulo-Respuesta Thorndike). (Aprendizaje gradual, Guthrie), (condicionamiento operante o instrumental, Skinner) (Mecanicismo, Hull) Teoría Gestalt Wolfgang Köhler, Carl Rogers, Abraham Maslow. Teorías constructivistas (Vigotsky, Luria, Leontiev, Wallon. Teorías cognitivistas Jean Piaget, Jerome Bruner, David Ausubel, como los más relevantes. Sobre ellos la humanidad ha ido evolucionando y conectando estas ideas tradicionales con nuevas formas de estrategias educativas en un intento por abarcar la

vertiginosidad con que se produce el conocimiento. Estas teorías, sin embargo, fueron desarrolladas en una época en la que el aprendizaje no había sido impactado por la tecnología. En los últimos veinte años, la tecnología ha reorganizado la forma en la que vivimos, nos comunicamos y aprendemos (Siemens, 2017). En el siguiente apartado exploramos las más importantes a los fines de este trabajo.

## **5.2 Ecología de Aprendizaje**

Las ecologías de aprendizaje son un marco para examinar e interpretar múltiples oportunidades de aprendizaje (Gonzalez Sanmamed, Esteves, Souto, & Muñoz Carril, 2019, pág. 9) fundamentalmente aprendizaje digital. Las nuevas tecnologías atraviesan y modifican las habituales prácticas individuales e institucionales.

El concepto de ecologías de aprendizaje surge para dar respuesta acerca de qué, cómo, cuándo y dónde acontece el aprendizaje en la sociedad en red (Gonzalez Sanmamed, Esteves, Souto, & Muñoz Carril, 2019, pág. 10). Las ecologías de aprendizaje comprenden los procesos y variedad de contextos e interacciones que conceden al individuo las oportunidades y los recursos para aprender.

De esta manera se puede pensar el aprendizaje como ubicuo (Burbules N. , 2014), invisible (Cobo & Moravec, 2011) y conectado (Siemens, 2017).

La ubicuidad como el sentido omnipresente de estar en muchos lados al mismo tiempo, la invisibilidad de no dar cuenta de ello y la conectividad con redes más allá del sujeto que aprende.

## **5.3 Nuevas formas de aprender ¿Nueva educación?**

Los patrones de aprendizaje están cambiando de manera radical y con ello emergen una multiplicidad de rutinas y prácticas. Se hace necesario revisar y presentar los más relevantes de los nuevos aportes en cuanto a los procesos de aprendizaje y las diferentes corrientes para lograrlo citando algunos autores consultados en cada una de ellas, interesa fundamentalmente Aprendizaje Ubicuo (Burbules N. , 2014) Aprendizaje Invisible (Cobo & Moravec, 2011) el Conectivismo (Siemens y Downes, 2005) y sumando algunos

aportes del Aprendizaje Validado (Ries, 2013) orientado especialmente a las *Startups*, Aprendizaje por acción, Aprendizaje Visual, dinámicas de grupo, *coaching* de equipos, simulaciones, *gamificación*, juego de roles, experiencias al aire libre (*outdoor training*), procesos de *coaching* y estos constituyen un conjunto de herramientas de aprendizaje activo tendientes a construir capacidades colectivas, competencias humanas y técnicas.

#### **5.4 Aprendizaje Ubicuo**

La idea del aprendizaje ubicuo es el de aprender en cualquier momento y lugar. Los procesos de aprender están integrados al flujo de las actividades y las relaciones diarias (Burbules N. , 2014, págs. 131-135).

Las dimensiones que adopta esta ubicuidad puede dividirse conceptualmente para una mejor comprensión, en primer lugar, la ubicuidad espacial, es decir que tanto la información, como el conocimiento pueden estar dispersos, sin tener que permanecer en un lugar físico determinado. Esto también hace referencia a la persona que accede y aprende, ella puede estar físicamente en cualquier lugar del mundo (Burbules N. , 2014).

El segundo aspecto es la portabilidad de los dispositivos de acceso, por ejemplo, la facilidad de transporte de *tablet*, *notebook* y *smartfone*. El tercero de los aspectos a tener en cuenta es la interconexión entre los dispositivos y redes de servicios, internet, satélites, GPS, mapas, base de datos, etc, que generan una “inteligencia extensible” inigualable, para este autor una persona puede ser más inteligente porque tiene acceso a una inteligencia de red, ya sea tecnológica o socialmente distribuida, o ambas. En cuarto lugar, hay ubicuidad en un sentido práctico: las nuevas tecnologías desdibujan las divisiones hasta ahora definidas entre las actividades laborales/familiares ó productividad/ocio, acceso a la información publico/privado, aprendizaje/entretenimiento estas dicotomías se desintegran generando espacios cada vez más difíciles de diferenciar. Estos aspectos permiten otros como el aprendizaje permanente, la disposición del conocimiento y la interconexión, generando redes y flujos transaccionales permanentes y globalizados.

Estas cuestiones hacen reflexionar sobre la eminente ruptura del monopolio de la clase como momento de aprendizaje, el aula como espacio y la escuela/universidad como Institución.

## 5.5 El Conectivismo

El conectivismo nace de la idea combinar aportes sustanciales del constructivismo y el cognitivismo para presentar un nuevo aprendizaje en la era digital. También denominado "teoría del aprendizaje para la era digital", aunque algunos de sus críticos lo consideran más bien una perspectiva pedagógica dado que carece de la estructura propia de una teoría. Más allá de ello, se pueden apreciar los aportes. Esta idea fue desarrollada fundamentalmente por George Siemens y Stephen Downes quienes sostienen que "el aprendizaje es un proceso que ocurre dentro de una amplia gama de ambientes que no están necesariamente bajo el control del individuo. Es por esto que el aprendizaje (entendido como conocimiento aplicable) puede residir fuera del ser humano, por ejemplo, dentro de una organización o una base de datos, y se enfoca en la conexión especializada en conjuntos de información que nos permite aumentar cada vez más nuestro estado actual de conocimiento".

En la teoría, el aprendizaje se produce a través de las conexiones dentro de las redes. El modelo utiliza el concepto de una red con nodos y conexiones para definir el aprendizaje. El conectivismo es la integración de los principios explorados por la teoría del caos, redes neuronales artificiales, complejidad y auto-organización.

Estos autores manifiestan también que la teoría es en respuesta a las restricciones que presentaron fundamentalmente en conductismo.

La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje. La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión (Siemens, 2005).

Este filósofo canadiense es considerado uno de los primeros en expandir estas ideas a través de los MOOCs es decir los cursos masivos abiertos en línea (*Massive Open Online Course. MOOC*) en el año 2007.

Sin embargo, existen algunos proyectos institucionales precursores como el movimiento de recursos educativos abiertos (REA), que fue provocado por el proyecto MIT *OpenCourseWare Massachusetts Institute of Technology*.

Otros autores sostienen que término MOOC fue acuñado en 2008 por Dave Cormier de la Universidad de la Isla del Príncipe Eduardo en respuesta a un curso llamado; Conectivismo y Conocimiento Conectivo (también conocido como CCK08), hoy en día existen algunas plataformas asociadas con las mejores universidades del mundo, entre los más destacados: Coursera , Udacity y edX.

Los MOOCs pueden a su vez dividirse en dos. Los cMOOCs y lo xMOOCs, los primeros presentan pedagogía conectivista, mientras que los segundos en apariencia son más tradicionales.

Otras plataformas de *e-learning*, como Khan Academy , *Peer-to-Peer* University (P2PU), Udemy y ALISON , que se consideran similares a los MOOC y funcionan fuera del sistema universitario o enfatizan lecciones individuales a su propio ritmo.

Sin duda, los MOOCs son una alternativa disruptiva de proponer espacios virtuales de aprendizaje, las Universidad más importantes del mundo están validando sus alcances e impacto global.

## **5.6 Aprendizaje por Acción**

El aprendizaje por acción engloba una serie de perspectivas didácticas contrapuestas a las formuladas por el cognoscitvismo que comienza explicando las leyes, luego los principios y contexto para finalizar con casos particulares y ejemplos. En este caso, el aprendizaje por acción es de carácter inductivo. Tiene sus orígenes en los aportes de (Johann Heinrich Pestalozzi, 1746-1827) quien postulaba que: el resultado del proceso de aprendizaje debe ser un equilibrio entre “la cabeza, el corazón y la mano”. El concepto es esencialmente producto de la didáctica constructivista y presenta como dinámica el comienzo del proceso con algo practico, concreto y desde allí explicar el principio o regla general. La estructura descansa sobre la creencia que todas las personas construyen la realidad a partir de lo que han ido percibiendo a lo largo de su vida. Emanada de esta

escuela encontramos los aportes de John Dewey (1859-1952) y William Heard Kilpatrick (1871-1965) de “aprender haciendo” como método básico de aprendizaje.

Actualmente este tipo de enseñanza orientada a la acción se basa en la teoría de la actividad formulada por Lev Vygotski y Alekséi Leóntiev, la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget y los principios de psicología aplicados a la didáctica de Hans Aebli. Esta perspectiva didáctica es muy aplicada en todos los niveles de educación de Alemania.

Al presente encontramos expresiones de esta corriente en el modelo *Flipped Classroom* (aula invertida) centrado en el entorno de la educación superior. El “*Flip Lessons*” fue desarrollado inicialmente por dos profesores norteamericanos, Johathan Bergman y Aron Sams. En sus diferentes aplicaciones en el ámbito de la educación formal universitaria se pueden encontrar métodos didácticos como: aprendizaje basado en la resolución de problemas, aprendizaje basado en la investigación, aprendizaje basado en proyectos, instrucción entre pares (*Peer to Peer*) de Eric Mazur 1997 y enseñanza *just in time*. (Garraón Blas, 2018)

En la práctica, las aulas universitarias prosiguen con la lección magistral-expositiva, por lo que no se consigue la retroalimentación indispensable para una adquisición real y progresiva de las competencias. El aula invertida en las Universidades constituye una oportunidad para recuperar y profundizar en los principios metodológicos, liberando al aula de tiempo que se puede destinar para un auténtico entrenamiento en competencias (Santiago, 2018).

### **5.7 Entorno Personal de Aprendizaje (*Personal Learning Environment, PLE*)**

Las personas del mundo están construyendo sus propias estrategias personales de aprendizaje, en este sentido los entornos personales de aprendizaje son en definitiva una combinación de dispositivos, aplicaciones, servicios y redes personales que empleamos para adquirir de forma autónoma nuevas competencias para la resolución de problemas.

## **5.8 Red personal de aprendizaje (*Personal Learning Network* , *PLN*)**

Dichas personas no están solas, sino por el contrario encuentran en las redes un potencial casi infinito de herramientas que colaboran con su proceso de aprender, tal es el caso de las redes personales de aprendizaje. Los entornos personales de aprendizaje son en definitiva una combinación de dispositivos, aplicaciones, servicios y redes personales que empleamos para adquirir de forma autónoma nuevas competencias para la resolución de problemas.

Dentro de los entornos personales de aprendizaje aparecen algunos conceptos que intentan aglutinar la esencia que los contiene, como son el caso de Edupunk, asociado a la idea de hágalo usted mismo, muchas están orientadas a enseñar prácticas instruccionales de cómo resolver algo, con presencia en redes a través de tutoriales.

*EduPop*, es una alternativa a la anterior, los principios fundamentales según Michael Gove, Ministro de Educación de Inglaterra: “Las escuelas son de los padres y de los profesores, no del Estado. Las escuelas son espacios de libertad para aprender, no fábricas de adoctrinamiento. El Estado no debe interferir en la educación de los ciudadanos.” Proponiendo la idea de las *free schools* un modelo para la liberalización progresiva del sistema educativo británico, siguiendo a su manera la reforma del sistema educativo sueco.

A estas incipientes corrientes de estrategias educativas se le suman espacios virtuales y naturales, además de prácticas y modalidades innovadoras, a continuación, se detallan las más relevantes.

**5.9 El aprendizaje electrónico, (*e-learning* - *Electronic learning*)** es un término que se refiere a la educación a distancia a través de Internet, este tipo de propuestas educativas muy extendidas en mundo se desarrollan gracias a las plataformas tecnológicas LMS (*Learning Management System*) que facilita este tipo de formación. El proceso tiene como ventajas fundamentales garantizar un aprendizaje activo y mejor seguimiento, mayor flexibilidad con acceso 24 / 7 sin desplazamientos por parte de los intervinientes, recursos virtuales ilimitados y reducción significativa de los costos. En las últimas dos décadas el sistema se vio favorecido por la masividad y accesibilidad a grandes anchos de banda y

la proliferación de los servicios de reuniones en tiempo real, pudiendo ampliar la oferta de educación sincrónica a pesar de las distancias.

Aprendizaje semi presencial (*b-learning - Blended Learning*) es una combinación entre las propuestas tradicionales presenciales y el aprendizaje a través de internet, *e-learning*. La combinación intenta aprovechar la ventaja de cada uno de los espacios (virtuales y presenciales)

Aprendizaje móvil (*m-learning - Mobile Learning*) con la masividad de los dispositivos móviles surge una alternativa móvil al aprendizaje a través de internet.

### **5.10 Inteligencia artificial aplicada a la educación, realidad aumentada y gamificación**

Según Audrey Azoulay, Directora General de la UNESCO. “*Se van a revolucionar los métodos de enseñanza, las formas de aprender, de acceder al conocimiento, de capacitar a los docentes*” con la aplicación de los avances de la Inteligencia Artificial aplicada a las estrategias educativas (Unesco, 2019).

La Semana del aprendizaje móvil congrega a dirigentes y expertos en educación y tecnología del mundo entero. Más de 1500 participantes de 130 países asistieron a la edición más reciente de la MLW, que se realizó en marzo de 2019 (Unesco, 2019)

En el informe de la semana de aprendizaje móvil de la UNESCO se afirma que La Inteligencia Artificial tiene un fuerte potencial para acelerar el proceso de consecución de los objetivos globales de educación mediante la reducción de las dificultades de acceso al aprendizaje, la automatización de los procesos de gestión y la optimización de los métodos que permiten mejorar los resultados en el aprendizaje. El objetivo central es desarrollar programas que permitan entornos de aprendizaje adaptativos y personalizados.

La realidad aumentada por su parte, es una tecnología que permite observar elementos físicos de la realidad a través de dispositivos y software específico. Esta tecnología aplicada al campo educativo permite recrear la realidad y dar vida a los objetos para su estudio, aplicando así la tecnología como recurso de enseñanza y aprendizaje (Blázquez Sevilla, 2017)

La realidad aumentada es la tecnología que permite incorporar datos virtuales de texto, audio, vídeo a partir de un objeto del mundo real. Para ello, se necesita un dispositivo móvil con una cámara, un software que procesa la información. Conecta el mundo real con el virtual generando muchas oportunidades de aprendizaje.

Los juegos se complementan perfectamente con los procesos de aprendizaje, la posibilidad de la realidad aumentada en el mundo de los juegos está teniendo un desarrollo importante y paulatinamente estos usos serán elementos naturales en la educación y el aprendizaje (Fundación Telefónica, 2011).

La *gamificación* consiste en el uso de mecánicas, elementos y técnicas de diseño de juegos en para involucrar a los usuarios y resolver problemas (Borrás Gené, 2015)

La *gamificación* es una técnica de aprendizaje muy difundida en los últimos años a través de juegos convencionales o virtuales, la técnica traslada la dinámica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados en la resolución de problemas prácticos y obtener conocimientos y mejorar habilidades. Algunos de exponentes virtuales más utilizados son *Quizlet* y *Kahoot*.

Específicamente en el ámbito de los negocios existen muchos juegos de gestión de empresas o emprendimientos que acercan de maneja lúdica a los participantes a todo el proceso de construcción de modelo de negocios, estrategia y gestión de los recursos tales son los casos de: *Reactor* un juego para gestionar un negocio de energía, *Idle Miner Tycoon* para fundar, organizar y dirigir un negocio minero , *My Hospital* un juego dónde se gestiona todo un hospital, con investigación de vacunas, enfermedades, licencias, medicinas, reputación y cobertura, otro caso es *World Chef* para restaurante, también exigen juegos para parque de atracciones, venta directa o cualquier tipo de negocio, en estos casos mencionados son todos gratuitos y disponibles en internet. *Mini metro* es un juego que administra todo un sistema de transporte de metro, es pago al igual que *Sim City Buidit* se construye toda una ciudad y por último para ejemplificar el concepto M.W. *My Factory* un juego muy completo de fabricación y ventas de motos donde los participantes deben desarrollar competencias de gestión de negocios en tiempo real.

### **5.11 Aprendizaje Validado**

Más orientado al mundo de los negocios y de las *StartUp* puntualmente se presenta el concepto de Aprendizaje Validado.

El aprendizaje validado se populariza en el mundo de los negocios como uno de los cinco principios de *Lean StartUp* (Ries, 2013) el autor lo define como el proceso para demostrar empíricamente que un equipo ha descubierto información valiosa sobre las posibilidades presentes y futuras del negocio. Es más concreto, riguroso y rápido. Crear, medir y aprender.

### **5.12 Aprendizaje Invisible en educación superior**

De acuerdo con los autores que acuñaron el concepto (Moravec & Cobo, 2011) dónde analizan corrientes, teorías y tendencias, además de experiencias internacionales y desarrollos tecnológicos que promueven una innovación sostenible en la educación. Los autores sostienen que su propósito no es proponer una nueva teoría de aprendizaje, ni una respuesta estándar para todos los contextos de aprendizaje, sino, al contrario, busca que las ideas puedan adaptarse a cada contexto. Sugiere nuevas aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación para el aprendizaje. Es una propuesta conceptual que busca *remixar* formas de aprender que incluyan continuas dosis de creatividad, innovación, trabajo colaborativo y distribuido. Aprendizaje invisible es los que los autores denominan un protoparadigma.

En el ámbito de la educación superior los autores citan en su libro *Aprendizaje Invisible*, había una nueva ecología del aprendizaje al profesor de la Universidad de las Naciones Unidas Jan Philipp Schidth (2010) quien plantea que los actuales modelos de educación superior están en crisis, fundamentalmente por el desfasaje de los conocimientos y habilidades enseñadas de las requeridas en el mundo técnico profesional. Los vectores del ecosistema actual convergen en la necesidad de pensar modelos de aprendizaje continuos y flexibles, que promuevan la adquisición de contenidos y el desarrollo de competencias para el mundo actual (Cobo & Moravec, 2011) .

Schidth es uno de los impulsores de la iniciativa *Universidad Peer to Peer (P2PU)* aplicando principios de inteligencia distribuida como el software libre o wikipedia. La

idea de una Universidad Global que ofrezca contenidos abiertos con un modelo de enseñanza entre pares de transferencia horizontal, en proyectos y contenidos siempre al día “aprendemos todos, por todos, acerca de casi cualquier cosa” basado en comunidades de aprendizaje.

Este tipo de aprendizaje no es aplicable a cualquier profesión o disciplina, pero en algunas vinculadas a la tecnología se están observando cambios radicales. No se trata de hacer desaparecer el modelo tradicional, pero si aceptar que el mismo es insuficiente.

Existen además una variada cantidad de recursos, didácticas, pedagogías y estrategias de educación *offline* algunas tendencias son el aprendizaje Visual (Roam, 2013) aprender a resolver problemas y situaciones de negocios con dibujos, esa es la propuesta de este autor en su *Best Seller* “Tu mundo en una servilleta” propone con tanto éxito en las empresas.

El uso de lienzo (comúnmente en hoja tamaño A3) y los *post it* para procesos creativos (*desing thinking*), los destacados cursos de alto impacto *outdoor training* (aprendizaje al aire libre), la aplicación de procesos de *coaching*, por citar algunos ejemplos entre la multiplicidad de disciplinas que se consolidan aplicables en el proceso de aprendizaje.

## **Conclusión del capítulo**

En este capítulo se despliega gran cantidad de nuevas formas de aprender y de generar estrategias de educación con la intención de aplicar aprendizajes en nuevas realidades y contextos, el mismo será de utilidad para comprender la presencia de algunos de ellos en las actuales estrategias pedagógicas, didácticas y prácticas que utilizan las instituciones de educación formal y no formal conjuntamente con sus *curriculums* entorno al Clúster Vaca Muerta.

## Capítulo 6

### 6.1 Metodología de la Investigación

La investigación se sustenta en un enfoque mixto cuali-cuantitativo, un enfoque que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Batipsta Lucio, 2006, pág. 755) iniciándose con una fase de investigación bibliográfica y de fuentes secundarias. En una primera instancia de observación documental (Sierra Bravo, 1995, pág. 351) se enfoca en la recopilación y análisis de información relevante en libros, *papers*, informes académicos, base de datos y tesis que versan sobre las temáticas de clúster empresariales, modelo de negocio, aprendizaje y educación. La contrastación por muestreo y entrevista (Dieterich, 1999, págs. 164-202)

El Universo de estudio fue el Anillo 3 del clúster Vaca Muerta creado en el año 2018 por decreto provincial N° 966/18 coordinado de manera operativa por el Centro Pyme de Neuquén. El clúster posee más de 250 empresas inscriptas en los 4 anillos en total, la población de recorte para esta tesis fue el tercer anillo con un total a junio del 2019 de 117 empresas inscrites.

### 6.2 Fase cualitativa

En la exploración del contexto de la fase cualitativa se estableció una primera visita y entrevista con el Gerente del Centro Pyme, quien accedió e invitó a vuestras oficinas. Una vez en la entrevista se comentó el proyecto de investigación, la historia del mismo, necesidad profesional de acceder a la información de las empresas del Clúster. El gerente oficiaba de *Gateskeepers* del contexto (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Batipsta Lucio, 2006, pág. 535) y el mismo dio acceso a la base de empresas.

Sobre la base de las 117 empresas se realizó un trabajo de revisión de cada empresa, obteniendo información detallada de cada una de ellas y generando de esta manera la primera matriz de trabajo: Nombre y razón social, N° de CUIT, nombre apellido de el o los gerentes, dueños o encargados, mail, teléfonos, páginas de internet, actividades principales y actividades secundarias. Con esta información se ingresó en cada número de CUIT dónde se pudo determinar, razón social, situación como empleadores, fechas de

inicio de actividades y demás datos contables - impositivos. Se segmentaron de acuerdo a tipo de composición, antigüedad, categorías del GEM y matriz del MIT.

Las hipótesis de trabajo cualitativas pueden ser flexibles, emergentes y contextuales (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Batipsta Lucio, 2006, pág. 533), en este caso en particular se comenzó con las cuatro hipótesis presentadas en el proyecto de investigación.

La elección de la muestra se realizó con criterios de conveniencia y accesibilidad. Un tipo de muestreo cualitativo propositivo, no probabilístico dirigido a informantes claves o expertos del ambiente o contexto al Clúster Vaca Muerta. Muestreo de expertos (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Batipsta Lucio, 2006, pág. 566) y para el caso de los 18 empresarios se tomó una muestra de participantes voluntarios (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Batipsta Lucio, 2006, pág. 565)

Se utilizaron entrevistas en profundidad con bajo nivel de estructuración para informantes expertos compuestos por los responsables de los principales organismos públicos involucrados: Centro Pyme Neuquén, El Instituto Autárquico de Desarrollo Productivo - IADEP, Empresa de Desarrollo de Hidrocarburos y Petróleo SA - EDHIPSA, Instituto Nacional de Tecnología Industrial - INTI y la Universidad Nacional del Comahue - UNCo.

Se comenzó con las entrevistas en profundidad porque son métodos de trabajo de investigación cualitativa que consisten en un diálogo individual preparado, diseñado y organizado con los informantes expertos con el fin de obtener información calificada sobre el fenómeno Vaca Muerta. Con esta técnica se logra que el entrevistado despliegue a lo largo de la conversación elementos cognoscitivos (información sobre vivencias y experiencias), creencias y deseos (motivaciones y expectativas) en torno a los temas que el entrevistador plantea. La entrevista en profundidad por lo tanto supone una conversación con fines orientados a los objetivos de la investigación.

Las unidades de relevamiento fueron seleccionadas intencionalmente en función de los objetivos del estudio, buscando la mayor representación posible de organismos y sectores empresarios involucrados.

Al buscar profundidad, el tamaño de la muestra es reducido no basándose en una perspectiva probabilística ya que no es de interés generalizar los resultados. Los casos relevados se determinaron a través de la saturación de la muestra (cuando casos adicionales ya no producen nueva información) quedando seleccionados: El gerente del Centro Pyme Neuquén, el Director del Instituto Autárquico de Desarrollo Productivo - IADEP, El Presidente de la Empresa de Desarrollo de Hidrocarburos y Petróleo SA - EDHIPSA, Un ex responsable de los programas de desarrollo de proveedores de YPF y *Pan American Energy* a través del Instituto Nacional de Tecnología Industrial - INTI en funciones hasta el año 2017. Investigadores UNCo y a la Directora del Departamento de Administración e investigadores de la UNCo.

Las entrevistas se realizaron de manera personal, con bajo nivel de estructuración, entre los meses de agosto de 2019 y enero del 2020. Las entrevistas fueron grabadas en audio, de grabadas en un documento de texto y posteriormente analizadas por el *software atlas.ti* en su versión 8.

La triangulación es el uso de múltiples métodos en el estudio de un mismo objeto, a fin de que el investigador tenga la posibilidad de encontrar diferentes caminos para conducirlo a la comprensión e interpretación lo más abarcativa posible del fenómeno en estudio (Mendicoa, 2003, págs. 74-76) Se selecciona la triangulación de datos ya que permite trabajar con diferentes puntos de vista, posibles de ser complementados en la etapa de análisis y presentación de resultados. La triangulación, entonces, se da a partir de los datos aportados por las diferentes unidades de relevamiento.

En este trabajo, se utilizaron técnicas cualitativas para la construcción y tratamiento de los datos, siendo la principal la entrevista en profundidad con bajo nivel de estructuración, y complementada con la observación directa, así como el análisis de documentos relevantes.

Las entrevistas fueron grabadas y posteriormente transcritas (en el Anexo se detallan) y se complementaron con la observación por parte del investigador de gestos de los entrevistados, posiciones corporales, tonos de voz, miradas, anotaciones, interrupciones y situaciones de relevancia que le otorgaron contexto a las mismas.

Este tipo de enfoque basado en la triangulación, permite comprender de una forma más profunda, las actitudes, motivos, comportamientos e interpretaciones de los implicados, dentro de su contexto habitual en el cual se desarrollan.

Se procedió a establecer los resultados en base a un análisis cualitativo de datos con el uso de la metodología de análisis del discurso o análisis de contenido. El análisis del discurso es un método que cobra cada día más importancia en distintas especialidades de las ciencias sociales. Su objetivo es analizar la impronta y el significado contextual de los textos, relacionándolo con un conjunto de estrategias de interpretación que resultan de gran valor.

Este método puede complementar el procesamiento de la información y del análisis de contenido tradicional para lograr representar ciertos estadios del conocimiento y la experiencia de los productores de los textos.

Según (Charaudeau & Maingueneau, 2005 , págs. 295-297) el análisis del discurso es el marco teórico que sostiene el desarrollo de una metodología que permite obtener conclusiones después de confrontar las nociones y las palabras que estructuran las nociones o grupos de nociones contenidos en el discurso estudiado.

Dispone además de una estrecha relación con los contextos, las condiciones sociales y culturales y los intereses de los implicados en los actos comunicativos de relevancia en la investigación.

Para una mejor comprensión de la función del análisis del discurso es necesario remitirse a (Van Dijk, 1999, págs. 23-26), quien plantea que su objetivo principal radica en la producción de descripciones explícitas y sistemáticas, tanto textuales como contextuales, a partir de las unidades del uso del lenguaje al que se conoce como discurso. Las dimensiones textuales son relativas a las estructuras del discurso en los distintos niveles de descripción, mientras que las contextuales relacionan a estas con el contexto.

En investigaciones como la que se desarrolla, el problema de la heterogeneidad teórica se puede resolver mediante la atenta observación de un criterio de pertinencia, de rigurosidad

que ordene las categorías apropiadas y de un diseño de procedimientos de análisis que responda a los objetivos establecidos.

Asimismo, resulta de vital importancia conocer el proceso hermenéutico que sigue nuestra mente en cualquier estrategia de investigación, entendiendo lo hermenéutico como el proceso de análisis de textos (y contextos) para la obtención de un cuerpo coherente de conocimiento. El ser humano en un proceso natural realiza constantemente un intento de conocer las realidades con que convive, ya sea utilizando textos orales o escritos, analizando sus conductas o estudiando los gestos de cualquier naturaleza que expresan su vida, con el fin de facilitar el proceso hermenéutico como el arte de interpretar. La hermenéutica se convierte entonces en un método de sistematización de procedimientos formales, en la ciencia de la interpretación y comprensión.

En esta búsqueda de poder procesar de manera hermenéutica, se procede a utilizar en el análisis de datos el programa computacional Atlas.Ti (<http://atlasti.com/es/>). Este programa es un sistema que ordena el trabajo en un análisis cualitativo, proporcionando una herramienta que facilita la organización, manejo e interpretación de grandes volúmenes de datos textuales.

Para Atlas.Ti, la unidad hermenéutica, (*hermenetic unit*) es el archivo dentro del programa, donde se alojan y pueden procesarse todo el material para realizar un análisis cualitativo. Se pueden alojar los documentos primarios (entrevistas transcritas), destacar las principales citas de los entrevistados, crear códigos y familias de códigos e incorporar anotaciones del investigador que permitan el análisis y la generación de redes y vínculos que interrelacionen los elementos mencionados.

Esta etapa de investigación permitió identificar las variables relevantes que condujeron a 18 entrevistas estructuradas a responsables de las empresas del anillo 3 del Clúster para conocer las percepciones y lógicas de los actores. La muestra tal cual se expuso fue voluntaria. La estructura de las preguntas fue en contenido y cantidad, sumando 4 preguntas concretas.

A esto se les suman las entrevistas en profundidad a actores claves en el ámbito académico, investigación y extensión en la Universidad Nacional del Comahue,

puntualmente fueron los secretarios de extensión de la Facultad de Informática, Ingeniería, Economía y Administración Universidad Nacional del Comahue – UNCo.

Se intentó realizar una encuesta para análisis de redes, pero no se obtuvieron la cantidad de respuestas necesarias, dado que debía contestar todo el universo para construir la red y eso no pudo ser posible.

Posteriormente, se realizó un análisis de contenido de las entrevistas en profundidad en tres segmentos definidos, informantes claves de instituciones vinculados al Clúster, empresarios dentro del Clúster y Funcionarios de la Universidad Nacional del Comahue.

En resumen, en el trabajo de campo cualitativo se realizaron 27 entrevistas distribuidas en 9 entrevistas en profundidad a Informantes claves y expertos de baja estructura y 18 entrevistas a empresarios con semi estructura.

### **6.3 Fase Cuantitativa**

En la fase cuantitativa se llevó adelante un método de encuesta que consiste en invitar a un grupo de individuos a que contesten una serie de preguntas de un cuestionario (Eyssautier de la Mora, 2002, pág. 214).

Se realizaron encuestas personalizadas nominales con un cuestionario auto administrado enviado a las 117 empresas través de la plataforma e-encuesta.com versión paga a los correos electrónicos de los gerentes y responsables de la generación de modelos de negocios de las empresas del Clúster Vaca Muerta Anillo 3, recibiendo 83 encuestas completas.

Adicionalmente, se analizaron en profundidad tres (3) casos de éxito de empresas de alto crecimiento (EAC), con el fin de determinar cuáles son las dimensiones que posibilitaron sus resultados.

Tabla N° 1. Resumen de Metodología e Instrumentos cuantitativos

Método de encuesta	Encuesta a Empresarios
Población	117 empresas del Clúster A3
Muestra alcanzada	83 encuestas terminadas
Confianza	95%
Error muestral	± 5 %
Muestreo	Probabilístico / Simple al azar
Cantidad de Variables	31
Cuestionario	Cuestionario online
Tratamiento para análisis de datos	e-encuesta.com / Excel

Fuente: Elaboración Propia

Orden temporal en que se utilizaron los instrumentos de trabajo de campo.

Primero: Análisis documental y fuentes secundarias

Análisis Institucional, datos duros por empresa. (Datos de las empresas del Clúster)

Segundo: Instrumentos cualitativos en tres segmentos

Semi estructura de entrevista en profundidad a informantes claves (IADEP, Centro Pyme, EDHIPSA e Investigadores Universitarios)

Entrevista semi esstructurada a Empresarios de Clúster.

Tercero: Instrumentos cuantitativos

Encuesta personal (Al empresario responsable del modelo de negocio)

Semi estructura de entrevista en profundidad a informantes claves de la Universidad Nacional del Comahue UNCo (Autoridades: Secretarios de extensión, investigación y académicos)

Análisis de tres casos de éxito empresas de alto crecimiento EAC

## **Conclusión del capítulo**

Se ha presentado detalladamente la estrategia del método investigativo utilizado, con sus instrumentos asociados, dando quizás mayor énfasis en la fase cualitativa y al análisis del discurso de las entrevistas en profundidad. Esto se debe a la posibilidad comprensiva que ofrece la técnica, ampliada y validada por una perspectiva descriptiva emanada de la fase cuantitativa. Se considera que el equilibrio e integración del perfil mixto cuali-cuantitativo se ha logrado con éxito en el trabajo de campo que presentamos en el próximo capítulo. Segunda parte de la Tesis.

## **Segunda Parte: Desarrollo de resultados de la investigación.**

### **Capítulo 7**

#### **7.1 Morfología, fase de desarrollo y red de relaciones del Clúster Vaca Muerta A3.**

Mucho se referencia, fundamentalmente en medios de masivos de comunicación al Clúster Vaca Muerta, pero, quizás muy poco se conoce en profundidad su forma y estructura en particular. Quienes lo componen, que características tienen las empresas, cuantas son, cuál es su estado actual, la evolución de sus negocios en los últimos tres años, el crecimiento en ingresos y personal, de donde proviene su financiamiento, cómo es su red de relaciones, etc.

Este capítulo en concordancia con el orden de presentación temática del marco teórico, desarrolla una visión descriptiva y comprensiva de la actual morfología del clúster Vaca Muerta Anillo 3, respondiendo de esta manera al primer objetivo de la tesis:

O1 Describir el Clúster Vaca Muerta y su fase en el ciclo de formación. Sus actores y red de relaciones, haciendo foco en el anillo 3 (CVMA3).

Además, aporta una perspectiva clara sobre los desafíos a futuro. Lo primero que se intenta responder es, cómo nace el clúster y con qué objetivos, para comprender su desarrollo, desafíos y evolución. Luego presentar y describir su estado actual y así poder determinar su fase de desarrollo y red de relaciones con otros actores del ecosistema fundamentalmente con la Universidad Nacional del Comahue.

Para ello, se presentan los resultados del análisis de las entrevistas a informantes claves, investigadores universitarios y empresarios. Como así también los datos más significativos enfocados en este punto de las encuestas realizadas a los empresarios del CVA3.

Se recuerda que el Clúster se formaliza institucionalmente a través del decreto 966/18 y el Centro Pyme es la Institución encargada de coordinar la iniciativa, por tal motivo se comienza con la primera entrevista en profundidad al responsable de dicha Institución.

De acuerdo con la Entrevista I realizada al gerente del Centro Pyme de la Provincia de Neuquén, Responsable de Institución encargada de la coordinación del Clúster Vaca Muerta, en ella el mismo decía en referencia a su creación (Todos los testimonios de las entrevistas son transcripción textual)

*“...Queriendo escapar de algún pre concepto, de alguna figura institucional sólida y tratando de llevar a que sea una especie de organismo flexible, dinámico, ... salir un poco del tema institucional, burocrático para pensar en algo dinámico que pueda retroalimentarse, de ahí viene la idea de conformar el Clúster. Y, abierto. Pensando en tomar algunas definiciones que tengan que ver con mejorar y aprovechar o maximizar las oportunidades comerciales que se dan acá en la provincia atados al desarrollo no convencional ... y que sea abierto, que puedan participar distintas instituciones, pero no pensando desde el punto de vista de la teoría del clúster dónde vos tenés la instituciones, el sector privado, la academia...no comenzó siendo así, comenzó ya te digo, siendo un espacio que apuntara por lo menos a generar vínculos entre las empresas locales”.*

Lo primero que se desprende del análisis de las intenciones del Centro Pyme es darle carácter abierto y flexible al Clúster, la palabra abierto aparece en reiteradas oportunidades en el discurso de su Gerente, algo que pareciera contradictorio con la comisión de aceptación conformada por el mismo Centro Pyme y empresas que ya conforman el Clúster, es decir, es abierto pero restringido por la aprobación de dicha comisión. Como se podrá ver en los siguientes dichos este “carácter de abierto” pierde cierto efecto al definir quién entra y quién no al clúster, en todo caso la postulación es abierta, pero la integración a sus actividades no lo es tanto.

El gerente del Centro Pyme continúa diciendo:

*“La primera definición que tomamos fue la de las empresas que ingresaban y no ingresaban dentro del clúster –*

Nótese que en esta introducción deja en claro que el Clúster no es tan abierto. El gerente continúa diciendo:

*“Entonces apuntamos ahí a que el clúster tenía un componente más regional, no era clúster Neuquén, de empresas Neuquinas, sino clúster Vaca Muerta. También considerábamos otras empresas que pudieran estar en Rio Negro por ejemplo que comparten los mismos problemas, comparten las mismas oportunidades que las empresas locales de acá de Neuquén. Acá definimos el dónde, dónde estaremos, en la Cuenca”*

*“Después de eso definimos cuales empresas están vinculadas con el anillo 1, y contratistas directas, al que llamamos anillo 2 y luego las empresas más locales anillo3 y podemos seguir ubicando añillos...trabajamos mucho en eso en que empresas podían participar... hay una comisión formada por el Centro Pyme como por empresas privadas que integran el Clúster son una comisión ad honorem que evalúan las solicitudes de ingreso y en base a eso, se define si pasa a integrar el clúster, en ese laburo venimos trabajando este año”*

*“Desde la agencia organizamos reuniones con los encargados de compra para que las empresas del anillo 3 se comiencen a vincular con las empresas de anillo 2 y operadoras...”*

*“Nuestro próximo hito es el expo más importante del sector ... Ahora se está trabajando en una imagen, logo, definiciones, para mostrar en la Expo Oil and Gas de Septiembre...construimos una página web que está conteniendo toda esta información y vamos a participar con un stand propio que se va a llamar Vaca Muerta institucionalmente un espacio para que puedan estar las empresas locales... así que ese es un poco el recorrido que hemos desarrollado”*

Por el expuesto en esta primera parte, interpretamos que la intención fundamental de la creación del Clúster en el 2018 por resolución del Gobierno Provincial es coordinar un espacio de encuentro de los empresarios, con el fin de poder hacer negocios en conjunto generando economías de escala en las ofertas o bien complementariedad en los servicios, condiciones básicas para que un Clúster tenga alguna posibilidad de éxito. Además, en

todo momento el énfasis está en que sea un espacio abierto, aunque, como ya se ha comentado algo contradictorio con la idea de una mesa de evaluación de ingreso.

La idea de Clúster no es homogénea entre los principales actores de la provincia, al menos eso se desprende del análisis de la Entrevista 2.

En la Entrevista 2 que se presenta fue realizada al Director del IADEP, Instituto Autárquico de Desarrollo Productivo – en referencia a las primeras aproximaciones al nacimiento y estado actual de Clúster decía textualmente:

*“Es parte de un diagnóstico que la provincia necesita el despliegue de la actividad privada en todas sus facetas, sino al modelo de desarrollo de la provincia le falta una pata, digamos. Es importante desarrollar. Las instituciones se deben enfocar no solo en el financiamiento sino en el desarrollo integral de los emprendedores” ... “Lo del clúster Vaca Muerta lo vengo siguiendo desde hace muchos años, antes de ser director aquí lo fui en el Centro Pyme y ahí ya se planteaba la posibilidad que tenía Vaca Muerta para la provincia y el país... y en mi formación profesional siempre fui viendo los modelos de desarrollo y de planificación estratégica desde mis primeros trabajos en Hidronor y el desarrollo de sus proveedores, siguiendo un poco el modelo italiano... con el tiempo apareció la idea de Clúster , que es una idea sustantiva alrededor de un área sectorial como los es Vaca Muerta. Y bueno ahí viene un poco en función a lo que vos preguntas en referencia al clúster, creo que hay una diferencia de escala muy importante entre las operadoras que ya vienen con su sistema de contratación muy específico y las empresas locales y yo creo que ahí hubo un error en la contratación de los consultores que hicieron esos trabajos. Hay dos cuestiones que yo les llamo, no factores asesinos al proyecto ... ”killer factor” sino factores que hay que tener en cuenta, uno más macro que es cómo impacta el desarrollo de Vaca Muerta en el modelo de desarrollo de la provincia, ehh, ese es todo un tema de discusión importante, porque me parece que se destinan muchos recursos ...tener en cuenta los social, ambiental, lo económico, lo institucional y todo*

*eso juego en el modelo de desarrollo. Cuando vos lo dejás de lado y analizás nada más que lo sectorial corré riesgo y ha pasado de que no se llegue con las políticas públicas a atender la demanda una inversión de estas características cuando se despliegue con todo, ahora se está iniciando y cada vez va a ir creciendo, eso, por un lado, ese es factor que hay que tener en cuenta como juego el modelo de desarrollo de Vaca Muerta en el modelo de desarrollo de la sociedad Neuquina Provincia. Y después como es la inserción de los empresarios locales en ese gran poder de compra en esa demanda. Porque también otro error que hubo en ese diagnóstico, me parece a mí no, faltó analizar un poco... este la escala tecnológica necesaria para jugar en esa liga..."*

Director del IADEP

Frente a la pregunta de la fase de desarrollo que se encontraba el Clúster Contestó:

*"No voy a definir Clúster, pero ¿es un clúster? Viste, porque hablamos de un Clúster pero yo no estoy seguro que sea un Clúster como está pensado, como está bautizado y vos fijate hay una cosa que en este repaso yo he tenido contacto con Santafesinos, Cordobeses, todos vienen, Bahía Blanca con su puerto, también ellos dicen; somos integrantes del Clúster Vaca Muerta, no? ¿Porque? Porque la metalmecánica llegó con un acuerdo en su momento de De la Sota y Pechi Quiroga que trajo una delegación de empresarios, hablo de Pechi porque él planteaba la necesidad de traer la metalmecánica de Santa Fe y Córdoba muy potente, dado que la metalmecánica quedó trunca en Plaza Huincul, y bueno ...todo eso era muy aplicable acá pero tampoco prosperó, entonces lo que habría que preguntarse ¿Es realmente un Clúster? o preguntarse qué cosas habría que hacer para que sea un Clúster, jaja (sonríe), esa sería la clave"* Director del IADEP

En esta entrevista y en esta parte en especial se logra identificar una clara duda sobre si el Clúster Vaca muerta presenta características de Clúster, entonces se le invita a avanzar con la idea ¿Quiere agregar algo más?

*“De acuerdo a lo que estudié en la Universidad recuerdo que había que aprovechar las economías de escala ¿No?, entonces considero que no es un Clúster. Por eso lo comparo con el modelo de los italianos. Y acá están compitiendo entre ellas y en el clúster se aprovechan las economías de escala o voy a esta parte vos aquella y se benefician todos. Quizás el Clúster sea la respuesta a esta competencia. El otro modelo es salvaje, el de Houston donde todos compiten.*

*... El Clúster del tercer anillo me parece es para hacer Lobby y lograr el contrato. Yo, creo que el Clúster se alimenta de un espíritu de asociativismo”* Director del IADEP

A raíz del comienzo de esta segunda entrevista en profundidad se puede empezar a pensar que la idea de Clúster aún está confusa al menos en los directores de dos de las más importantes Instituciones de Promoción de la actividad y crédito de la Provincia, como los son el Centro Pyme y el IADEP.

Para continuar comprendiendo el nacimiento, estado y evolución del Clúster Vaca Muerta, se presenta la Entrevista III realizada al Presidente de EDHIPSA Empresa de Desarrollo Hidrocarburífero Provincial Provincia de Río Negro, quien manifestaba textualmente:

*“Al Clúster Vaca Muerta lo veo en un estadio intermedio entre una aglomeración de empresas con intenciones de gestarse como clúster emergente, creo que tiene todas las condiciones para hacerlo, están por un lado las empresas, por el otro la voluntad explícita del gobierno y las instituciones de promoción involucradas y faltaría comenzar a integrar a otros actores como la Universidad. Creo que podría decir que está en fase de gestación”* Presidente de EDHIPSA

Para ampliar esta visión desde las entidades públicas sobre el ecosistema y el clúster Vaca Muerta en particular se presenta los resultados de la Entrevista 4 realizada a un Investigador de la Universidad Nacional del Comahue, quien estudia la problemática de

crecimiento de las Pymes, fundador y participante activo además del Ecosistema Emprendedor del Alto Valle EEAV.

En esta entrevista en particular y por qué el entrevistado es impulsor de la iniciativa EEAV sus respuestas comenzaron desde las dificultades para generar un espacio en el ecosistema en general, para luego hacer referencia al Clúster en Particular, al inicio decía:

*“El Ecosistema Emprendedor del Alto Valle (EEAV) aún no lo veo, todavía está en etapa embrionaria. todavía no logró formalizar una estructura que permita que en eso se avance y se consolide porque hasta ahora han sido todas acciones individuales y voluntarias. Cada Institución tiene sus actividades, siguen en la suya, yo nos las critico es un dato de la realidad. La Universidad (por Comahue) tiene su agenda, el Centro Pyme tiene su agenda. Digamos los más fuertes, digamos en cuanto a que podían aportar. También está la Universidad de Río Negro que se ha acercado al EEAV que también tiene su agenda, la UFLO también tiene su agenda”* Investigador de la Universidad Nacional del Comahue

De esta entrevista emana la seria dificultad que tienen las Instituciones para coordinar una agenda conjunta y llevar adelante acciones acordadas. La desarticulación de las Instituciones educativas, de fomento de los negocios en las PyMES y de apoyo financiero es importante. Existen acciones aisladas, de buena voluntad, citando textualmente palabras del entrevistado *“el voluntarismo tiene patas cortas”*. Una vez terminado el diagnóstico y las problemáticas de integración que posee desde hace más de dos años el EEAV se le consulta sobre la relación con el Clúster Vaca Muerta: ¿Qué relación existe entre el EEAV y el clúster Vaca Muerta? ¿hay algún puente, relación?

*“Con el CVM directamente no, no se hace nada coordinado para el Clúster”* Investigador de la Universidad Nacional del Comahue

Cabe destacar que este espacio en formación que llamaron Ecosistema Emprendedor del Alto Valle EEAV está conformado por muchas organizaciones de relevancia, fue impulsado por Centro PyME ADENEU y Endeavor Patagonia a finales de 2016 conjuntamente con NODO, ASEA, la Facultad de Economía y Administración (UNCo),

*Cluster Infotech, ThinkNet, , Incubar NQN, ADEN International Business School, Fuckup Nights Neuquén, Municipalidades de Neuquén, Plottier y Cipolletti, Malón Coworking, UFLO, Grupo Founders, GDG Neuquén (Grupo de desarrolladores de Google), Cámara de Mujeres PyME del Sur, Universidad Nacional de Río Negro, CAIC, Instituto Autárquico de Desarrollo Productivo IADEP, Consejo Federal de Inversiones CFI, Consejo de Planificación y Acción para el Desarrollo COPADE, entre otras.*

Hasta el momento no existen evidencias de acciones orientadas al Clúster VM, de acuerdo con el entrevistado el espacio (en referencia a EEAV) está aún con dificultades de consolidación, formación y coordinación. Se hace difícil pensar una participación activa y efectiva en el corto plazo. Es de destacar que las entrevistas fueron realizadas en el año 2019 y enero del 2020, de esta entrevista se infiere que 3 años después de su lanzamiento continúan con dificultades de formalización.

En la entrevista 5 realizada a la Directora del Departamento de Administración, docente e Investigadora de la Universidad Nacional del Comahue quien realizó su tesis de maestría aprobada en el 2019 sobre el Espíritu Emprendedor en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Comahue opinó al respecto:

*“Para que exista un Clúster como tal necesitamos la participación si o si de organismos gubernamentales , grupos de empresas que trabajan en forma coordinada y una institución educativa llamesé Universidad, Instituto de Investigación , en mi opinión y de acuerdo a distintas participaciones que he tenido con el tema de Clúster de Vaca Muerta puedo identificar esas tres partes que trabajan lo que no sé en qué medida esas tres partes trabajan en forma consciente y articulada para que se constituyan como tal en Clúster, tengo conocimiento que hasta existe un grupo de whatapps donde participan empresarios y se hacer llamar Clúster Vaca muerta pero no tengo conocimiento de algún documento formal escrito de alguna acción ordenada y escrita me digan a mi si, están funcionando como Clúster. Directora del Departamento de Administración, docente e Investigadora de la Universidad Nacional del Comahue*

Consultada por ¿en qué fase de formación está el clúster actualmente, según su tu opinión?

*“En mi opinión están en una etapa inicial, es como que hay un conjunto de actividades que se enuncian dentro de este clúster, pero no veo que haya una planificación detrás, no hay un ordenamiento de actividades ni coordinación”.* Directora del Departamento de Administración, docente e Investigadora de la Universidad Nacional del Comahue

Todas las respuestas presentadas giran en torno a fase inicial, gestación, espacio desarticulado, descoordinado y sin planificación.

A partir de aquí se presentan los resultados de las entrevistas realizadas a los secretarios de extensión / investigación de las facultades de Economía y Administración (entrevista 6), Informática (entrevista 7) e Ingeniería (entrevista 8) con el fin de conocer la relación institucional con el Clúster y de conocerlo su visión sobre la fase de desarrollo, adicionalmente la opinión del responsable del INTI (entrevista 9).

La secretaria de extensión de la facultad de economía y administración de la UNCo frente a la consulta sobre en conocimiento del Clúster y la relación Institucional contestaba:

*“Si, conozco la iniciativa del Clúster, de hecho, participamos en las primeras conversaciones de la idea durante 2015, nosotros hicimos el contacto con el Rector y finalmente formamos parte. Luego se formalizó su creación, había participaciones importantes en términos de propuestas innovadoras, pero luego se diluyó un poco en el tiempo. Recuerdo incluso haber ido a Añelo a participar de reuniones con la Cámara CEIPA y otros representantes de la cadena de valor”*  
Secretaria de Extensión de la Facultad de Economía y Administración de la UNCo.

En este testimonio se puede apreciar la historia de la iniciativa y el impacto inicial que tuvo la misma en la Universidad, luego y a la luz de la respuesta de la secretaría los vínculos se fueron diluyendo.

La secretaria de investigación de la Facultad de Informática por su parte decía:

*“No, no lo conozco al clúster como tal, solo algunos aspectos sobre Vaca Muerta. Y Agregaba: que la FAI (Facultad de Informática) no posee proyectos de Investigación y Extensión relacionadas con Vaca Muerta”* Secretaria de Investigación de la Facultad de Informática

Destaca la intención de generar canales de comunicación para conocer las necesidades de dicho sector para orientar alguna solución desde la Facultad de Informática.

En la Entrevista N° 8 el secretario de extensión de la facultad de ingeniería también manifestaba que de los tres proyectos vigentes de su secretaria ninguno tenía vínculo institucional con el Clúster. El actual secretario comentó que en su anterior cargo en el INTI de la Entrevista N° 9 fue el Ex Coordinador del programa de desarrollo de proveedores de YPF y Pan American Energy (PAE) del Instituto Nacional del Tecnología Industrial (INTI) y desde esa experiencia manifestaba su visión sobre el actual CVM.

*“El clúster Vaca Muerta actual es como la tercera experiencia que hay acá digamos lo que yo conozco es más parecido a una pseudo cámara que de Clúster porque el clúster te dice por definición que no puede haber un sólo actor, en ese sentido están las empresas y el patrocinio, acompañamiento del Centro Pyme, pero en términos académicos la Universidad formalmente no participa de ese Clúster”* Secretario de Extensión de la Facultad de Ingeniería UNCo.

¿Cómo definiría al Clúster?

*“yo creo que el clúster seguramente necesitaría el involucramiento de otros actores como sindicatos, el gobierno en algunas otras expresiones, la universidad el sector académico, el sector tecnológico, me parece que hoy la conformación que tiene ese clúster representa a un grupo de empresas que son las que motorizan la iniciativa de alguna forma eh... me parece un poco que va por ahí la experiencia del clúster...eh...eso te puedo decir en cuanto al clúster actual digamos, entiendo que si tuviera elementos de clúster, estaría en una fase*

*embrionaria, porque las pymes del sector petrolero, una parte importante de las pymes están agrupadas en las dos cámaras que hay grandes de empresas, las empresas que son del clúster muchas están en esas cámaras y otras no” Ex Coordinador del programa de desarrollo de proveedores de YPF y Pan American Energy (PAE) del Instituto Nacional del Tecnología Industrial (INTI)*

*“Lo que me parece a mí es que el clúster está todavía en una etapa de formación y que quizá para dar un salto debería integrar otros sectores, lo que pasa es que es un tema que...yo creo todo eso está atravesando por un tema que es el desarrollo actual de los hidrocarburos de la energía de vaca muerta, entonces hay tantos frentes de cuestiones que es difícil tener una estrategia ordenada, entonces me parece que vos podés quizá necesitás concentrar la idea de clúster como movilizador de acuerdos y estrategias pero si paralelamente a eso no se....hay la mesa nacional de hidrocarburos, no sé, la mesa que se desarrolló en Añelo, o los sindicatos discutiendo en un sentido, el gobierno tratando de meter a las pymes en algún lado pero después arreglando con las operadoras otras cuestiones es como una situación muy compleja de establecer estrategias.” Secretario de extensión Facultad de Ingeniería UNCo.*

En resumen, de esta primera parte de la investigación cualitativa se puede inferir que el ecosistema en general está desarticulado, sin vínculos ni conexiones sólidas y sin planificación, lo cual dificulta el trabajo conjunto de las organizaciones que potencialmente pudieran participar. Esta situación se pone de manifiesto en la casi en la inexistente relación de las organizaciones consultadas con el Clúster Vaca Muerta.

Por su parte, la visión de la fase de formación del clúster los especialistas coinciden en que, si bien estás dadas las condiciones, aún recién está en fase embrionaria con posibilidades de gestarse. Pero, que la posibilidad de transitar exitosamente esta fase es baja. Situación que, como se presenta más adelante se agrava.

Para conocer en mayor profundidad el Clúster Vaca Muerta tercer anillo, se presenta a continuación los resultados del trabajo de campo, análisis documental, encuestas y entrevistas a empresarios del Clúster.

## 7.2 Análisis descriptivo del Clúster Vaca Muerta Tercer Anillo (CVMA3)

Hasta aquí se ha cumplido con la primera parte del primer objetivo de la Tesis que es presentar el Clúster Vaca Muerta y su fase en el ciclo de formación. La segunda parte del objetivo 1 es: describir sus actores y red de relaciones, haciendo foco en el anillo 3.

Para conocer en profundidad los actores que participan en el tercer anillo del Clúster Vaca Muerta y la red de relaciones que poseen se presentan los resultados descriptivos del Clúster VMA3.

El CVMA3 está conformado por 117 empresas las mismas brindan servicios fundamentalmente al anillo 2 (Contratistas) y en algunos casos directamente a las Operadoras (Anillo 1), la distribución de servicios otorgados a la industria de petróleo y gas de acuerdo a las categorías del Centro PyME de Neuquén son:

Tabla N°2. Distribución de Empresas de Clúster Vaca Muerta Anillo 3 por categorías Centro PyME Neuquén 2019

Categorías Centro PyME Neuquén 2019	Cantidad de empresas	% del total empresas CVMA3
INFOTECNOLOGÍAS, INSTRUMENTACIÓN Y COMUNICACIONES	9	7,69%
INGENIERÍA Y OBRAS CIVILES	11	9,40%
INGENIERÍA Y OBRAS ELECTROMECAÑICAS	6	5,13%
PROVISIÓN DE PRODUCTOS / EQUIPOS / MATERIALES	21	17,95%
OTROS SERVICIOS	20	17,09%
SERVICIOS AMBIENTALES	4	3,42%
SERVICIOS Y OBRAS METALMECAÑICOS	8	6,84%
SERVICIOS PETROLEROS EN YACIMIENTO	27	23,08%
SERVICIOS DE TRANSPORTE	10	8,55%
ESTACIONES DE SERVICIO	1	0,85%
Total	117	100,00%

Fuente: Elaboración Propia en base a los datos de inscripción en Clúster Centro PyME

La ubicación geográfica de las empresas del Clúster Vaca Muerta A3 gira en torno al epicentro de las operaciones de Gas y Petróleo de la formación Vaca Muerta que se encuentra la ciudad de Añelo, dicha ciudad está ubicada en la cabecera del Departamento de Añelo, en la zona centro oeste de la Provincia del Neuquén. Geográficamente es el centro de gravedad de la microrregión de Añelo, formada por las localidades de Añelo, San Patricio del Chañar y Sauzal Bonito. La ciudad está sobre la margen izquierda del río Neuquén, enclavada en una zona de planicies y bardas. (Municipalidad de Añelo, 2019).

Está ubicada a 93 km de distancia en línea recta al noroeste de la Ciudad de Neuquén capital de la provincia, y a 102 km por la ruta provincial n° 7, lo que supone un trayecto de una hora y 15 minutos en condiciones normales. Originalmente Añelo era una localidad semiurbana orientada a la producción agro ganadera, que gracias al descubrimiento de petróleo no convencional en Vaca Muerta y las consecuentes inversiones, se ha convertido en una de las ciudades con un esperado crecimiento acelerado en las próximas décadas, con todas las dificultades y oportunidades que ello conlleva. Añelo es la localidad más cercana al yacimiento de hidrocarburos de Vaca Muerta, el cual cuenta con una superficie de 30.000 km<sup>2</sup>.

La falta de infraestructura y los altos costos de radicación en la ciudad ha contribuido con la actual distribución geográfica de las sedes centrales de cada una de las empresas del Clúster. Las mismas se radican mayormente en Neuquén Capital con un 68%, el resto de las ubicaciones geográficas son:

Tabla N° 3. Distribución geográfica de las Empresas del CVMA3

Distribución geográfica de las empresas del CVMA3	Empresas	% Total
Neuquén Capital	80	68,38%
Buenos Aires	12	10,26%
Centenario	9	7,69%
Plaza Huincul	5	4,27%
Otras localidades	11	9,40%
Total	117	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a su madurez y tiempo de vida, las empresas del CVMA3 tienen un promedio de 15 años de edad, siendo también esta variable muy heterogénea con una mínima inferior al año y una máxima de 47 años de vida, esta información emana del trabajo de relevamiento realizado en base a las fechas de inscripciones en AFIP (Administración Federal de Ingresos Públicos) de sus actuales N° CUIT (Clave Única de Identificación Tributaria).

Esta información es comparada con las fases de madurez del GEM *Global Entrepreneurship Monitor*. De acuerdo con las categorías de madurez del GEM quien que establece para emprendimientos en fase naciente y temprana es menor a los de 3,5 años de vida el CVMA3 presenta la siguiente distribución:

Tabla N° 4. Distribución de las Empresas del CVMA3 según Fase de crecimiento del GEM (*Global Entrepreneurship Monitor*)

Fases GEM <i>Global Entrepreneurship Monitor</i>	Empresas	% del total
Fase naciente y temprana ( menos de 3,5 años de su nacimiento)	9	7,69%
Fase de madurez ( más de 3,5 años)	108	92,31%
Total empresas CVMA3	117	100,00%

Fuente: Elaboración Propia en base a las fases GEM

En las composiciones societarias predominan las Sociedades Responsabilidad Limitada SRL con el 57% y las Sociedades Anónimas SA con una participación del 32%, en menor medida – menos del 10% - suman la presencia de empresas Unipersonales, Asociaciones y Cámaras. A pesar de la nueva Ley Pymes y las recientemente incorporadas SAS Sociedades Anónimas Simplificadas no se hallaron ninguna dentro de ésta categoría.

Tabla N° 5. Distribución de las Empresas del CVMA3 según composición societaria

	Cantidad de empresas	% del total
Sociedad Responsabilidad Limitada SRL	67	57,26%

Sociedad Anónima SA	38	32,48%
Unipersonal	10	8,55%
Asociación / Cámara	2	1,71%
Total empresas CVMA3	117	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

La mayoría, 102 empresas son empleadoras con un 87% del total de empresas del CVMA3, los 15 restantes son micro pymes familiares o compuestas solo por profesionales socios sin empleados en relación de dependencia. La variabilidad en cuanto a cantidad de empleados es amplia siendo un clúster muy heterogéneo en este sentido, conviven empresas que superan los 500 empleados y firmas unipersonales.

En cuanto al perfil de edad, profesión y género el clúster VMA3 presenta mayoritariamente hombres de entre 35 y 50 años de edad con títulos de grado, solo 2 empresas de las 117 están lideradas por mujeres, sumando el 1,7 % del total.

A modo de resumen de esta parte descriptiva, se sintetizar que la empresa del Clúster presenta una variabilidad, heterogeneidad y capacidad de negocios asociada, salvo la homogeneidad de sexo de sus líderes, menos del 2 % son mujeres, pero esta variable no se analiza por que excede la pertinencia de este trabajo.

### **7.3 Red de relaciones del Clúster**

En cuanto a las relaciones institucionales con la Universidad ya se ha adelantado algunos resultados, los vínculos netamente comerciales que posee el Clúster con el ecosistema se presentan mayoritariamente con el Anillo 2 que nuclea las contratistas más importantes tales como:

Schumberger Argentina, Weatherford, Calfrac Well Services, San Antonio Internacional, Nabors International, Halliburton, AESA, entre otros. Y en algunos casos y servicios con el Anillo 1 que concentra las operadoras: YPF, Chevron, Shell, Pluspetrol, Total, Tecpetrol, Pampa Energía, Pan American Energy y Vista Oil and Gas.

Hacia el interior del Clúster, las relaciones comerciales son mucho más débiles e incipientes, al igual que la madurez de integración de servicios conjuntos, asociatividad, unión transitoria de empresas o esquemas similares.

De las entrevistas realizadas a los expertos y empresarios no se evidenciaron negocios conjuntos de envergadura, si la presencia de algunas empresas geocéntricas en la red dada la naturaleza de sus negocios de provisión de herramientas y/o equipamientos, como serían los casos de: La Casa de las Herramientas o Equipel, vinculado exclusivamente al carácter transversal de los negocios de dichas empresas.

En cuanto a las relaciones con los demás actores del ecosistema que se han identificado como centrales en el marco teórico, es decir, fuentes de innovación, conocimiento, por un lado, y fuentes de financiamiento por el otro las relaciones de las empresas del Clúster en relación a su modelo de negocio presentan características de empresas que se financian por sí mismas mayoritariamente y se encuentran insertas en la gestión del día a día sin mucha red de integración que la contenga.

El tema central de esta tesis es conocer esta red de relaciones y vincularlo con la generación de modelos de negocios que el empresario desarrolla, en la siguiente presentación se hace foco en esta relación.

En el siguiente cuadro se muestra un resumen de los resultados de las encuestas a 83 empresas de 117 en total.

La pregunta textual realizada a los empresarios fue:

*En función de la generación de su Modelo Negocio actual, Piense en que instituciones del siguiente listado y seleccione en a la que usted acude o acudió para proveerse de Conocimiento, Innovación, Información y/o Capacitación (Exclusivamente que lo hayan ayudado con su modelo de negocios)*

Las respuestas obtenidas en términos porcentuales se presentan en la siguiente tabla.

Tabla N° 6. Preferencias de los empresarios a acudir a instituciones por: Conocimiento, Innovación, Información y/o Capacitación para generar sus Modelos de Negocios.

No acudo/í a ninguna institución, generé el modelo de negocios solo / o con mi equipo	33,70%
Universidad Nacional del Comahue	6,52%
Universidad Nacional de Rio Negro	0,54%
Universidad de Flores	1,09%
Otra Universidad	6,52%
Instituto Terciario	1,09%
INTI, IRAM, o similar	5,98%
Centro Pyme	21,74%
IAPG	8,15%
Consultoras especializadas en negocios	11,96%
Otras Instituciones	2,72%

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de la encuesta realizada a empresarios del Clúster

Estas primeras respuestas nos aproximan a la red de instituciones que el empresario responsable de la generación del modelo de negocios posee, se vincula y apoya.

Más de un tercio, el 33,70 % manifiesta no haber acudido por ninguno de los motivos presentados, ya sea por conocimiento, innovación, información y/o capacitación a ninguna institución. Esta cifra es seguida del 21,74 % el Centro Pyme, esta puede estar influenciado por la estrecha vinculación de esta institución con el Clúster en su rol de coordinador.

Las Universidades en General no alcanzan a sumar el 15% entre todas las elecciones de los empresarios, en particular el rol de la Universidad Nacional del Comahue se detalla en profundidad en el capítulo 10. El 6,52% de las respuestas: “otra Universidad” corresponde mayoritariamente al programa del IAE *Business School* (Universidad Austral) presentado a través del Centro Pyme en Neuquén.

En referencia a la respuesta: “otras instituciones” los empresarios encuestados hacen referencia mayormente a los programas para desarrollo de proveedores de YPF, Techint y *Pan American Energy* con el 2,57% del total.

Como se verá más adelante estas relaciones medidas en términos cuantitativos bajan aún más cuando se analiza de manera detallada los resultados a las preguntas puntuales sobre fuente de información e innovación utilizadas para realizar el modelo de negocio (capítulo 9).

#### **7.4 Financiamiento de las empresas del Clúster**

Dentro de la red de relaciones estudiadas en el Clúster es de importancia establecer qué relación poseen las empresas que lo componen con las fuentes de financiamiento, que conjuntamente con las de conocimiento e innovación determinan la triada fundamental.

En este caso se consultaron dos momentos de la empresa, por un lado, la fase de inicio y despegue y por el otro el estado actual. En ambos casos los resultados dan cuenta de una marcada preferencia por utilizar fondos propios en la financiación de los proyectos. Esto se debe a la difícil accesibilidad y costos asociados.

Consultados los empresarios sobre el origen de los fondos que financiaron el proyecto en la primera fase del negocio los mismos respondieron:

##### **Fase de inicio**

Tabla N° 7. Respuestas porcentuales de los empresarios sobre origen de fondos utilizados en fase de inicio.

Fondos propios / reinversión de la empresa	50,10%
Otras empresa/s	5,42%
Círculo Social (Familiares y amigos)	8,12%
Entidades Bancarias y/o financieras privadas	13,54%
Líneas de financiamiento estatal	1,15%
Clientes	2,71%
Proveedores	16,25%
Capital semilla	2,71%

Capital Ángel	0,00%
<i>Crowdfunding</i>	0,00%
Capital de Riesgo ( <i>Venture Capital</i> )	0,00%
Premio de Concurso o promoción .....	0,00%
Otras: .....	0,00%

Fuente: Elaboración Propia

Era de esperar que los fondos propios fueran los que lideraran el ranking de fuentes de financiamiento, pero en este caso la presencia de esta fuente es superior al 50%, las entidades bancarias están presentes en más del 13 % de los casos, situación algo sorprendente dado que las exigencias del mercado financiero suelen ser difíciles de cumplir en las etapas iniciales de todo proyecto de negocio.

### **Fase actual**

Tabla N° 8. Respuestas porcentuales de los empresarios sobre origen de fondos utilizados en fase actual.

Fondos propios	62,30%
Otras empresa/s	3,28%
Círculo Social (Familiares y amigos)	4,92%
Entidades Bancarias y/o financieras privadas	9,84%
Líneas de financiamiento estatal	3,28%
Clientes	3,28%
Proveedores	13,11%
Capital semilla	0,00%
Capital Ángel	0,00%
<i>Crowdfunding</i>	0,00%
Capital de Riesgo ( <i>Venture Capital</i> )	0,00%
Premio de Concurso o promoción .....	0,00%
Otras: .....	0,00%

Fuente: Elaboración Propia

En la consulta sobre fase actual de fuentes de financiamiento las respuestas sobre entidades bancarias pierden algunos puntos en referencia a la fase de inicio, pero es bastante razonable que las que adopten una mayor participación como fuente de financiamiento sea la reinversión de fondos propios de la empresa con un 62, 30% en Pymes del Clúster VMA3.

De las entrevistas en profundidad con respecto al financiamiento se puede ampliar:

*“En este clúster en particular hay disponibles en la Provincia de Neuquén una serie de líneas de financiamiento interesantes, la Provincia de Neuquén tiene una mesa de financiamiento provincial, donde distintas instituciones aportan a esa mesa y tratan de establecer líneas de crédito o programas de financiamiento que sean aplicables para las pymes. Algunas de ellas las maneja el BPN, algunas más importantes entiendo que estarían siendo manejadas por el IADEP y todas se concentran o la divulgación de estas se concentran en el Centro Pyme que es un poco el coordinador del Clúster Vaca Muerta”*  
Presidente de EDHIPSA

*“Creo que se financian con capital propio, las que ya están arraigadas, que son las que hoy están operando y si van al sistema financiero pero muy contados los casos. En el caso del Iadep, nosotros hemos recibido algunas demandas, pero este organismo fue creado justamente para la diversificación, ampliar la matriz productiva, si bien hemos apoyado un emprendimiento neuquino, se llama telas y zarandas, lo apoyamos porque son servicios que ahora se aplica en la industria del petróleo pero puede aplicarse a otro sector industrial, pero porque hay un modelo de desarrollo endógeno, el emprendedor desarrolló un conocimiento, lo patentó y empleó gente de acá, ese es el modelo. Como este emprendedor hay pocos.”* Director del IADEP

Consultado por el financiamiento a emprendedores aclaraba:

*“...Para que los emprendedores puedan tener un crédito, puedan llevar adelante sus emprendimientos se necesita que todas las instituciones que están trabajando ahí se enfoquen no sólo en el financiamiento sino en la formación integral de los emprendedores.”* Director del IADEP

En coincidencia con los resultados de las encuestas los negocios de las empresas del Clúster se financian mayormente con fondos propios, reinversión de ganancias y muy poco con otras fuentes.

### **7.5 Integración y cooperación en el Clúster VMA3.**

De acuerdo a todo lo presentado hasta el momento en este trabajo se puede comenzar a entender que las posibilidades de integración vertical u horizontal, cooperación y complementariedad de empresas en la cadena de valor es también dificultosa dada la heterogeneidad antes enunciada, la diferencia de estructuras y servicios sumados a la incipiente integración de sus miembros. Situación que hace difícil pensar la posibilidad de negocios conjuntos, complementarios o asociativos, adicionando de esta manera obstáculos de crecimiento al Clúster.

Se alerta además que existe una diferencia muy grande entre las empresas del anillo 2 y el anillo 3, situación que será aprovechada por otros jugadores del mercado nacional o internacional de mayor estructura, poder económico, financiero, logístico y operacional que desplace a algunas empresas locales del anillo 3.

**Conclusiones del capítulo:** Por lo expuesto y a la luz de los resultados de las encuestas, análisis de las entrevistas a informantes claves, expertos y empresarios se puede concluir que el Clúster Vaca Muerta A3 está en la fase inicial de gestación, si bien existen algunas controversias sobre esto por parte de algunos actores, el Clúster posee los elementos mínimos necesarios para poder desarrollarse como tal, siendo uno de los desafíos más importantes en el corto plazo.

La Morfología del Clúster es muy heterogénea, en casi todas las variables medidas, desintegrada y desarticulada interna y externamente.

La evidencia presentada es más que suficiente para afirmar que existe una alta probabilidad que esta situación se prolongue en el tiempo y que sea muy difícil constituirse efectivamente como Clúster dada las actuales circunstancias. En el futuro, de no cambiar la dinámica de relación entre los actores tiende a que la iniciativa se diluya en el tiempo o carezca de impacto real en las empresas que lo componen y en el mercado. La falta de dialogo, coordinación, comunicación, planificación y acciones concretas entre los principales actores institucionales (Empresas del Clúster, Centro PyME, IADEP, Universidad, entidades financieras, fundaciones, Institutos, etc) prevé un futuro poco promisorio para el desarrollo de Clúster en general y el anillo 3 en particular. Las fallidas y endebles acciones realizadas en conjunto en los últimos tres años refuerzan esta tendencia hacia el futuro. La desarticulación manifiesta por los entrevistados, no colabora en la evolución positiva del clúster a transitar exitosamente la fase de gestación.

Por todo lo expuesto se afirma que el Clúster está ingresando con mucho esfuerzo a la fase de gestación, con importantes desafíos y dificultades, por este motivo, se acepta cómo válida la primer Hipótesis de esta Tesis con todas las fundamentaciones expuestas:

H1 El Clúster Vaca Muerta se encuentra en fase de clúster emergente o de gestación.

En el capítulo siguiente se desarrolla las fases de crecimiento de los modelos de negocios de las empresas del Clúster.

## Capítulo 8

### 8.1 Fase de estadio de crecimiento y modelos de negocios de las empresas del CVMA3

Se tiene la sensación generalizada que Vaca Muerta es una mina de Oro Negro dónde las empresas vinculadas a esta industria crecen, se desarrollan y ganar mucho dinero en sus operaciones. Es cierto que es una industria dinámica que otorga muchas oportunidades, pero no todos los empresarios locales, sus empresas y sus modelos de negocios logran hacerlo. De acuerdo a la literatura especializada que se presentó en el marco teórico una empresa de Alto Crecimiento es aquella que según la OCDE tienen un crecimiento anualizado promedio superior al 20% anual, durante un período de tres años, dicho crecimiento puede medirse por el número de empleados o por el volumen de negocios en facturación. También llamada por otros autores como “empresas gacelas” aquellas empresas jóvenes y dinámicas de alto crecimiento (OCDE 2007) (Könnölä, Fernández López, García Miranda, & Barro, 2017).

En este capítulo se estudia el impacto en las Pymes del tercer anillo, el crecimiento que han tenido en el periodo 2016-2019 y los modelos de negocios que prevalecen y su grado de consolidación.

*“Un Modelo de Negocios describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor.”* (Osterwalder, 2012, pág. 14). Es una herramienta conceptual que contiene un conjunto de elementos, conceptos y sus relaciones, con el objeto de expresar la esencia y lógica de un negocio.

Para cumplir con este objetivo se presentan los resultados del análisis de los 117 modelos de negocios. Quedaron excluidas aquellas instituciones que no poseen fines de lucro como las cámaras, sumando 2 instituciones en total, la Cámara Empresarial Industrial Petrolera y Afines CEIPA y Cámara de Comercio Argentino Texana.

Se utilizó la matriz desarrollada por el MIT *“Business Model Archetypes”* presentada de manera teórica en el capítulo 4 de la presente Tesis.

Adicionalmente las conclusiones de las entrevistas en profundidad a los empresarios, se identifican algunas características claves de los modelos de negocio de empresas alto crecimiento EAC y las sinergias positivas en sus sistemas estratégicos.

En general las empresas del Clúster VMA3 presentan estadios muy disimiles en cuanto a su fase crecimiento y consolidación del modelo de negocio, pero no así en cuanto a su diversidad de arquetipos.

La descripción y comprensión de los modelos presentes en el Clúster tiende a cumplir con el segundo objetivo de la Tesis:

O2: Conocer, detallar y segmentar las empresas del CVM A3 por estadio de crecimiento y modelos de negocios.

Del análisis documental de campo se desprende la enorme diversidad del clúster en términos de cantidad de empleados, estructura, capacidad operativa y financiera, de penetración en el mercado, posicionamiento de marca y trayectoria por citar algunas variables estudiadas. En el clúster conviven micro emprendimientos unipersonales con empresas de las dimensiones de Ingeniería Sima instalada desde 1979 con una serie de negocios diversificados en la industria del petróleo, minería y gas, con operaciones en todo el país y más de 550 empleados estables, entre profesionales, técnicos y operarios.

De la encuesta realizada a los empresarios se desglosa que la mayoría de los empresarios perciben que aún tienen que consolidar su modelo de negocio, un tercio de ellos el 33 % manifestó tener su modelo consolidado.

La consolidación de un modelo de negocio es de vital importancia para la escalabilidad posterior es destacable que frente a la pregunta de la encuesta: ¿Según su perspectiva en qué estado se encuentra el modelo de negocios? Más del 60 % de las respuestas aún lo están buscando o en proceso de consolidación. Esto puede deberse a la inestabilidad que presenta el sector, a las cambiantes demandas de los requisitos de los clientes.

Tabla N°9. Respuestas porcentuales de los empresarios sobre consolidación de MN

Aún estamos buscando un modelo de negocio.	19,05%
Hemos encontrado el modelo , pero se está consolidando	47,62%
Tenemos un modelo de negocios definido y consolidado.	33,33%

Fuente: Elaboración Propia

En el capítulo anterior se detallaba que el 7,69 % de las empresas del Clúster consultadas se encontraban en fase naciente y temprana de acuerdo al GEM, es decir, existen empresas que superar los 3,5 años de vida que aún siguen buscando el modelo de negocio.

De acuerdo con la entrevista en profundidad 4, el Investigador de la UNCo especialista en estudiar las barreras a las que se enfrentan las Pymes del sector afirmaba:

*“Las empresas vienen sobreviviendo, las empresas deben tener un poco de tiempo para planificar, desafíos comunes con el otro y después cada uno sigue haciendo su negocio”* en referencia a la conformación y pertenencia al Clúster agregaba: *“El desafío es tener en claro que tienen que mejorar la gestión sobre todo y abrirse y trabajar en este clúster lo tomen como propio. Nosotros lo que vimos es que trabajan muy para adentro”* Investigador de la UNCo.

De acuerdo con la entrevista en profundidad 3 y ante la pregunta de los desafíos de las empresas el presidente de EDHIPSA nos decía:

*“Fundamentalmente ver como logran insertarse y cómo logran responder a las exigencias que emanan de los contratos de las operadoras como de las empresas de servicios más grandes, que muchas veces tienen requisitos que son, en algunos casos más de forma que vinculados a la productividad de las empresas”* Presidente de EDHIPSA.

Los modelos de negocios de las empresas del Clúster están insertos en un ambiente de alta volatilidad e incertidumbre, además de las altísimas exigencias de los clientes, sin casi poder de negociación.

Esta constante situación a la que están expuestas, se le suman los vaivenes de las políticas nacionales en materia energética, el cambio de signo político a nivel nacional con sus consecuentes visiones y acciones (o inacciones) que proponen al sector.

Estas exigencias algunas veces provienen de la cadena de valor propiamente dicha, expresamente en la entrevista 3 aportaba:

*“Por ejemplo, alguna certificación que tienen que entregar las empresas vinculadas al tercer anillo que no tienen que ver con el producto en sí, sino con responder a algún sistema de gestión o de administración que de alguna manera tratan de imponer las empresas grandes o las empresas de servicio del segundo anillo, y el segundo anillo al tercero”* Presidente de EDHIPSA.

Este escenario de exigencias extremas por parte del segundo anillo, más la falta de estructura y poder de negociación presentan oportunidades de asociación que aún no se están materializando en los modelos de negocios de las empresas del Clúster.

Entrevista 4 Investigador UNCo: *“Por otro lado también, otro desafío de las empresas del sector es como lograr sinergia entre participantes del anillo tres que puedan generar actividades que se complementen unas con otras y no sea necesario armar una nueva empresa o generar una nueva unidad de negocios dentro de la empresa, para responder a algunas de las necesidades del anillo 2 o del anillo 1, sino que permitieran una flexibilidad un poco mayor con una cuestión si querés más vinculada a desarrollo tipo red o nodales que permitan por proyectos, terminarlos y después seguir cada uno por su lado”*  
Investigador UNCo.

Ante la pregunta ¿Cómo cree usted, que estructuran sus modelos de negocio? (en referencia a las empresas del tercer anillo del Clúster) el Presidente de EDHIPSA nos decía:

*“Estimo por lo que he conocido que en función de la capacidad emprendedora que tengan los dueños o los socios de la empresa. Casos que más familiaridad tengo, en muchos casos se han insertado en ese anillo con una función original que después a medida que fueron evaluando nuevas posibilidades, y nuevas alternativas, fueron desarrollando otras alternativas u otros modelos de negocios que finalmente son las que actualmente están utilizando habiendo dejado de lado la actividad original o inicial, que si bien pudo haber sido una buena idea no tenía la inserción que ellos esperaban y una unidad que fueron viendo en el transcurso del negocio que podía ser de utilidad, hoy es su principal actividad o el corazón del negocio. Esto he tenido oportunidad de verlo en varias empresas de servicio, por ejemplo, algo que es indispensable para Vaca Muerta es la transferencia de agua y muchas de las empresas que se dedican a hacer transferencia de agua iniciaron como otra cosa. Brindando servicios de ingeniería, de transporte de personas y hoy hacen transferencia de agua que es un insumo crítico.”* Presidente EDHIPSA.

Esta emergente necesidad propia de la industria genera que los modelos de negocios muten, se trasformen rápidamente o queden obsoletos, el empresario debe estar alerta a nuevas posibilidades flexibilizar y adaptar el modelo de negocio o perecer.

Parece muy importante para adecuar el modelo de negocio de las Pymes del Clúster el adecuado y oportuno manejo de la enorme información, en el siguiente apartado se hace una descripción de las fuentes de información que están utilizando las empresas consultadas.

## 8.2 Fuentes de Información

Para describir la constitución de los modelos de negocios y la comprensión de los mismos es importante destacar y conocer cuales con las fuentes de información con la cual los empresarios están tomando decisiones para generarlos. Ante la pregunta en la encuesta ¿Cuáles fueron/son las principales fuentes de información? Los resultados obtenidos se exponen en la siguiente tabla.

Tabla N° 10. Respuestas porcentuales de los empresarios sobre principales fuentes de Información.

Nuestra experiencia y formación (Autoaprendizaje, búsqueda personal)	49,35%
Empresarios y colegas (Pares , mentores, referentes, vínculos sociales)	31,17%
Universidad Nacional del Comahue	1,30%
Centro Pyme (Centros de promoción y apoyo gubernamental)	7,79%
Incubadoras / Aceleradoras	0,00%
Otras Universidades	2,60%
Otras Instituciones INTI, INDEC, IAPG	7,79%

Fuente: Elaboración Propia

El 90% de los resultados están concentrados en la propia experiencia del empresario o sus redes de contacto, el “*alerness*” y la competencia de la empresarialidad presentada en el marco teórico desde la Escuela Austriaca comienzan a vislumbrarse como factores determinantes de éxito.

Las incubadoras y aceleradoras por su parte no tienen ningún impacto como fuente de información. Las respuestas condensadas en “otras universidades” se refieren a los programas del IAE *Bussines School* de la Universidad Austral que conjuntamente con el Centro Pyme han presentado en Neuquén capital. Además, es de destacar los planes de desarrollo de proveedores de las empresas YPF, Pan American y Techint (TecPetrol) a través del INTI siendo estos los más relevantes con casi el 8%.

En el presente cuadro de resultados se reafirma lo presentado en el capítulo anterior, dónde el empresario busca su propia información, o en sus redes relacionales. No acude a instituciones para ello. La experiencia, el auto aprendizaje, el ensayo error se presentan como prácticas cotidianas. Un mercado que ofrece infinitas oportunidades para el empresario puro (Kirzneriano), un empresario que está alerta a la información tácita del mercado para aprovechar con una acción humana y creativa. Un espacio para desplegar la función de la empresarialidad.

Otra variable fundamental en la construcción del modelo de negocio son las fuentes de innovación que los empresarios consultados del Clúster utilizan frecuentemente, situación que de describe a continuación.

### 8.3 Fuentes de Innovación

Sin duda, existe un consenso generalizado que la innovación en todo proceso productivo o de servicio es portador de beneficios, pero cuales son las fuentes de las empresas del Clúster consultados los empresarios, sus respuestas se muestran el siguiente cuadro.

Piense unos minutos y conteste ¿cuáles son/fueron sus principales fuentes de INNOVACIÓN aplicadas a su modelo de negocios?

Tabla N° 11. Respuestas porcentuales de los empresarios sobre principales fuentes de Innovación.

Nuestra experiencia y formación (Autoaprendizaje, búsqueda personal)	48,86%
Empresarios y colegas (Pares , mentores, referentes, vínculos sociales)	22,80%
Universidad Nacional del Comahue	3,26%
Centro PyME (Centros de promoción y apoyo gubernamental)	9,59%
Incubadoras / Aceleradoras	2,28%
Otras Universidades	3,26%
Otras Instituciones INTI, INDEC, IAPG	9,95%

Fuente: Elaboración Propia

En este sentido toman más relevancia el INTI/ IAPG, el Centro Pyme, las Universidad, e inclusive las Incubadoras mejoran levemente las preferencias de los empresarios a la hora de valerse de fuentes de Innovación, igualmente sigue prevaleciendo la no Institucionalidad y la individualidad del empresario.

Hasta aquí se han presentado las dinámicas externas y desafíos propios del sector conjuntamente con las fuentes de información e innovación de las cuales se nutren los empresarios a la hora de generar su modelo, de aquí en más se analizan los modelos de las empresas y se los segmenta orientados por los arquetipos del MIT.

#### **8.4 Tipificación y arquetipos de los modelos de Negocios del CV A3**

Se utiliza para determinar los arquetipos de los modelos de negocios del clúster la aplicación de la matriz MIT *Business Models Archetypes*.

Los modelos de negocios más recurrentes en el clúster son aquellos que brindan servicios tendientes a transferir a préstamo bienes tangibles fundamentalmente a través de obras sumando 54 empresas enmarcadas en este arquetipo de modelo de negocio, el 46,95 % de las 115 empresas con fines de lucro y/o profesionales transfieren de manera permanente o transitoria bienes intangibles, los prestamistas de activos intangibles suman 45 empresas un 39.13%, también se encuentran presente en un 10,43% los grandes almacenes y comercio minoristas, 12 empresas en total, para finalizar con tan sólo 4 fabricantes el 3,47 %. En el análisis de segmentación se tuvieron en cuenta la actividad principal exclusivamente dado que muchos de ellos podrían calificar en varios modelos. Si aplicamos con dicho criterio la matriz del MIT la misma queda sería como se muestra en el la Tabla N° 12 de la siguiente página.

Tabla N° 12. Aplicación de la matriz MIT *Business Models Archetypes* al CVMA3

¿Qué tipo de derechos se venden?	Arquetipos básicos de modelos de negocio	¿Qué tipo de activos están involucrados?			
		Financieros	Físicos	Intangibles	Humanos
	<b>Creador</b> (Posesión de un activo que supone una transformación significativa)	X	Fabricante <b>4</b> <b>3,47%</b>	Inventor	X
	<b>Distribuidor</b> (Posesión de un activo que supone una transformación limitada)	<i>Trader</i> financiero	Gran almacén y comercio minorista <b>12</b> <b>10,43%</b>	Distribuidor de activos intangibles	X
	<b>Prestamista</b> (Vende el derecho a utilizar bienes)	Prestamista financiero	Prestamista físicos <b>54</b> <b>46,95%</b>	Prestamista de activos intangibles <b>45</b> <b>39.13%</b>	Servicios intensivos en mano de obra
	<b>Intermediario</b> (Relaciona comprador con vendedor)	Intermediario (Relaciona comprador con vendedor)	Intermediario de activos físicos	Intermediario de activos intangibles	Intermediarios de recursos humanos

Fuente: Elaboración Propia en Base al modelo del MIT *Business Models Archetypes*

Como se puede apreciar no existe un desarrollo de modelos tendientes a agregar valor estratégico a la cadena, esa condición expone vulnerabilidad a las empresas del Clúster y sus modelos a ser desplazados por empresas de mayor estructura y aporte de valor de otras provincias o países. Este condicionamiento impacta sobre el crecimiento que las empresas del Clúster están logrando en los tres últimos años estudiados en este trabajo (2016-2019).

## 8.5 Crecimiento de la plantilla de Recursos Humanos periodo 2016-2019

En primer lugar, una de las variables que determina el crecimiento de una empresa y el éxito de su modelo de negocio en un mercado determinado es la cantidad de empleados que contrata una empresa en relación de dependencia para sus operaciones. En este sentido se continúa tomando como referencia la definición de la OCDE.

De las encuestas realizadas a los empresarios del Clúster se presentan los siguientes resultados descriptivos en base a la consulta.

*Pensando en la cantidad de empleados de su empresa de los últimos 3 años:*

*Período 2016-2017*

Tabla N° 13. Crecimiento de la plantilla de Recursos Humanos periodo 2016-2017

La plantilla de empleados está Igual	52,38%
Creció en un 10%	23,81%
Creció en un 20%	9,52%
Creció más de un 20%	4,76%
La plantilla de empleados Decreció	9,52%

Fuente: Elaboración Propia

Estos resultados muestran que a pesar de las promesas y expectativas que despertó Vaca Muerta como generador de empleo en el primer periodo estudiado en este trabajo, dicho impacto no se ha reflejado en las empresas del tercer anillo del Clúster. El crecimiento de la plantilla de más del 20% sólo estuvo presente en el 9,52% de las empresas y el mismo resultado arrojó el decrecimiento, se interpreta la misma como una pequeña movilidad de recursos humanos. Si, se analizan las respuestas de los años siguientes solo existe una pequeña mejoría en el último año.

*Pensando en la cantidad de empleados de su empresa de los últimos 3 años:*

*Período 2017-2018*

Tabla N° 14. Crecimiento de la plantilla de Recursos Humanos periodo 2017-2018

La plantilla de empleados está Igual	37,84%
Creció en un 10%	37,84%
Creció en un 20%	16,22%
Creció más de un 20%	5,41%
La plantilla de empleados Decreció	2,70%

Fuente: Elaboración Propia

*Pensando en la cantidad de empleados de su empresa de los últimos 3 años:*

*Período 2018-2019*

Tabla N° 15. Crecimiento de la plantilla de Recursos Humanos periodo 2018-2019

La plantilla de empleados está Igual	38,10%
Creció en un 10%	19,05%
Creció en un 20%	9,52%
Creció más de un 20%	28,57%
La plantilla de empleados Decreció	4,76%

Fuente: Elaboración Propia

Tal cual lo presentado en el marco teórico para considerar que una empresa se encuentra catalogada como de alto crecimiento según la OCDE debería crecer en más del 20% durante un periodo de tres años consecutivos, situación que no se pudo comprobar en este caso. Sólo el asume de esta manera que analizando el variable crecimiento de plantilla no hay ninguna empresa del Clúster anillo 3 que cumpla con tal condición.

De esa manera queda reflejado el magro crecimiento en recursos humanos que la actividad generó en las empresas del Clúster.

Por otro lado, la segunda variable condicionante de las empresas de alto crecimiento es la facturación anual. En los periodos estudiado y a la luz de los resultados de las encuestas

muy pocas empresas han obtenido esta posibilidad de crecer más de un 20% en tres años consecutivos.

## 8.6 Crecimiento de la facturación periodo 2016-2019

*Pensando en los últimos 3 años de la facturación nominal bruta de su empresa ¿usted cree que la misma?*

Tabla N° 16. Resultados de Crecimiento de la facturación Período 2016-2017

La facturación está Igual	28,57%
Creció en un 10%	42,86%
Creció en un 20%	14,29%
Creció más de un 20%	9,52%
La facturación Decreció	4,76%

Fuente: Elaboración Propia

En la categoría de empresas de alto crecimiento califican menos del 10 % de las empresas del Clúster anillo 3 solo teniendo en cuenta este primer año de estudio. Si extendemos el análisis a los siguientes periodos este porcentaje disminuye al 3 %.

*Pensando en los últimos 3 años de la facturación nominal bruta de su empresa usted cree que la misma:*

Tabla N° 17. Resultados de Crecimiento de la facturación Período 2017-2018

La facturación está Igual	4,76%
Creció en un 10%	47,62%
Creció en un 20%	28,57%
Creció más de un 20%	14,29%
La facturación Decreció	4,76%

Fuente: Elaboración Propia

*Pensando en los últimos 3 años de la facturación nominal bruta de su empresa usted cree que la misma:*

Tabla N° 18. Resultados de Crecimiento de la facturación Período 2018-2019

La facturación está Igual	4,76%
Creció en un 10%	19,05%
Creció en un 20%	33,33%
Creció más de un 20%	38,10%
La facturación Decreció	4,76%

Fuente: Elaboración Propia

El periodo 2018 fue unos de los mejores para las empresas de Clúster, pero esta situación se reflejó hasta agosto del 2019, luego y en coincidencia con los resultados de las elecciones presidenciales la actividad se vio afectada de manera significativa, situación que continuó agravándose hasta la entrega de este trabajo (marzo del 2020) sin señales de pronta recuperación.

Algunas de las empresas estudiadas han logrado consolidar su modelo de negocios y lograr crecimiento sostenido, en el final de este capítulo presentamos las variables que poseen como factores comunes que se han conseguido identificar de las entrevistas a los empresarios.

Las empresas en cuestión que adicionalmente se estudiaron fueron 3 (tres) una de ellas brinda servicios de salud, las otras dos comercializan insumos con agregado de valor local, mangueras de transporte de fluidos y distribución de productos finales.

El primer factor que comparten las empresas que han logrado crecer en el este contexto es la dolarización de la cartera de servicios, este primer factor que muy pocas empresas pueden conseguir en sus negociaciones con las contratistas aparece como dinamizador de oportunidades de ingresos extras gracias al tipo de cambio, los ingresos “dolarizados” que se obtienen con costos “pesificados” han impulsado flujos de caja excedentes

significativos, dando además seguridad y previsibilidad al proyecto en tiempos de crisis cambiaria, situación más que habitual en el mercado argentino.

El segundo factor que presentan en común las tres empresas estudiadas es la posibilidad de no pertenecer directamente al sector petrolero, por ejemplo, estar enmarcados en CCT Convenio Colectivo de Trabajo de Comercio y de Salud, en este caso les ha brindado la posibilidad de tener otras exigencias sindicales, y cumplir con menores presiones sectoriales. Por ejemplo, los salarios que se pagan en el convenio colectivo de empleados de comercio distan mucho de los que se exigen en petroleros privados.

La tercera variable destacada que comparten los tres modelos es la reinversión de sus excedentes económicos en estructura mueble e inmueble y sistemas de gestión orientados por normas internacionales (ISO 9001, 14001, 45001) que ordenan internamente y presentan una imagen de organización al mercado. Y, por último, el agregado de valor local a los productos o servicios que brindan. Por ejemplo, una empresa que solo comercializa mangueras hidráulicas agrega valor al poder fabricar soluciones a medida con los insumos que antes solo vendía, esto lo logra invirtiendo en maquinaria especial para producirlas, capacitación en recursos humanos y tecnología de soporte. En el caso estudiando fabricando mangueras a medida, realizando mantenimiento preventivo, desarrollando talleres especializados para reparaciones, creando nuevos diseños, por citar algunos ejemplos.

## **Conclusiones del capítulo**

Para concluir el capítulo se afirma que el Clúster Vaca Muerta tercer anillo presenta algunas empresas de alto crecimiento o como algunos autores las denominan: pocas gacelas, ningún centauro y mucho menos unicornios.

La turbulencia e incertidumbre que presenta el mercado a los modelos de negocios, asociados a los propios desafíos internos de las empresas del Clúster no han colaborado con el crecimiento sostenido de las mismas. Pero, estos escenarios también presentan oportunidades al empresario puro. *“El empresario puro, en cambio, procede a descubrir y explotar situaciones en las que puede vender a precios altos lo que puede comprar a precios bajos” ( Kirzner )*

Por lo expuesto se rechaza la hipótesis 2, dado que no existen evidencias sólidas que demuestren que:

H2 Existe más de un tercio de empresas de alto crecimiento en el Clúster Vaca Muerta A3, con modelos de negocio consolidados.

Por el contrario, los resultados demuestran solo la existencia de alrededor del 3 % de las empresas que pudieran cumplir con tales requisitos de ser una empresa de alto crecimiento y sólo considerando el crecimiento en facturación.

En próximo capítulo se centra la atención en los procesos de aprendizaje de los empresarios para generar sus modelos de negocio.

## Capítulo 9

### 9.1 Aprendizaje en la generación de modelos de negocios en las empresas del CVMA3

En los capítulos anteriores se pudo apreciar que el empresario se encuentra relativamente solo, sin una red de apoyo institucional sólida, sin fuentes de información e innovación que nutran sus negocios, además de escasas posibilidades de financiamiento externo y en condiciones de mercado volátiles, de incertidumbre y cambios vertiginosos en las reglas de juego. En este esquema la pregunta es; ¿cómo aprenden a desarrollar sus modelos de negocios?, este es el tema central del presente capítulo, conforme a cumplir con el tercer objetivo de la tesis:

O3 Describir y comprender cómo aprenden a generar sus modelos de negocios las empresas del CVM A3.

Para responder con el objetivo planteado, se presenta el análisis de las entrevistas en profundidad a los informantes claves, a los empresarios y los resultados de las encuestas. En todos los instrumentos detallados estuvo presente la temática de cómo aprenden a generar los modelos de negocios los empresarios del Clúster.

En primera instancia y al utilizarse entrevistas con bajo grado de estructuración, las respuestas se iban reafirmando a partir del discurso de los entrevistados. Las siguientes son algunas de las expresiones más representativas obtenidas en el proceso de indagación de las entrevistas en profundidad.

Para ello, se presentan algunas respuestas de los informantes claves a la pregunta a ¿Cómo cree que aprende el empresario a generar su modelo de negocio?

En segunda instancia, fue de interés conocer las fuentes de apoyo que el empresario utiliza a la hora de generar, implementar, revisar o modificar su modelo. En este punto se ha dividido en la encuesta la información en dos momentos claves: 1 fase de idea / inicio y 2. fase actual, esta manera permite evaluar y analizar la evolución de las fuentes – en este caso- entre estas dos fases de desarrollo”

*“Yo creo que hay mucho auto aprendizaje y prueba y error en los modelos de negocio. Creo que es una muy buena manera de aprender, pero si eso se socializara un poco más evitaría los famosos golpes que uno se da en el camino. Uno podría analizar más en profundidad, detenerse a pensar que a lo mejor un modelo de negocios que le funciona a otra persona a lo mejor no es el modelo que me funciona a mí, hay que pensar más las cosas que simplemente hacerlas. Sobre todo, creo que, en el 3 anillo de Vaca Muerta, el aprendizaje es más a los tumbos.”* Presidente EDHIPSA.

Esta primera respuesta es coincidente en todos los entrevistados, el auto aprendizaje, el aprendizaje entre pares, el aprendizaje dentro de conexiones de redes relacionales comienza a dar una idea de un aprendizaje conectivista que se ha desarrollado en el marco teórico de este trabajo de Siemens y Downes. Estos autores afirman que “el aprendizaje es un proceso que ocurre dentro de una amplia gama de ambientes que no están necesariamente bajo el control del individuo”, es este caso el empresario. Así es que, el entrevistado puntualiza en la frase *“pero si eso se socializara un poco más evitaría los famosos golpes que uno se da en el camino”* se podría interpretar falta de conexión y tránsito de ideas en la red empresarial. También podría quedar de manifiesto un aprendizaje ubicuo e invisible.

*“¿Cómo nacen las empresas?, nacen de tipos que saben hacer bien algo, lo cual no quiere decir que sos buen empresario y de alguna manera no se termina de entender que son dos habilidades distintas podés ser muy bueno para dar soluciones las operadoras las quieres por son buenas, pero no saben de negocios ... continua con una anécdota”* Investigador docente UNCo.

El saber hacer como método básico de aprendizaje inductivo, a la luz del análisis del discurso también comienza a hacerse presente como proceso de aprendizaje.

La importancia de las redes, no solo en lo relacional interpersonal, sino también desde las redes sociales digitales:

*“Yo creo que hoy hay mucho de conocer a través de redes sociales, a través de internet y que puedan extrapolar algún modelo que les parezca interesante. Después publicaciones especializadas. Hay algunas instituciones dentro de argentina que han tenido contacto acá en la zona de Neuquén como el IAE, que trabaja mucho sobre los modelos de negocios y hay una cantidad interesante de empresarios de acá de la zona que han hecho capacitaciones ahí y que probablemente hayan podido mejorar y pulir sus modelos.”* Presidente EDHIPSA.

Nótese que se desprende de las primeras afirmaciones de los entrevistados el carácter autodidacta de aprendizaje y la red internet como fuente de información. También, y de acuerdo con la opinión del gerente del Centro Pyme los viajes a Houston son procesos de aprendizaje experiencial muy sólidos que el empresario experimenta y luego replica en la región.

*“ ...en el 2015 cuando empezamos a viajar a Houston, que llevamos empresas a OTC que es el evento más importante de la industria a nivel mundial que se hace en Houston, y vos sabes que empezamos yendo con 15 empresas y este año fui con 65 empresarios, adquirió un volumen y una escala fenomenal. Pero lo más interesante y rico del viaje, además de que íbamos a ver instalaciones allá a empresas, hacíamos reuniones con referentes de la industria, la vinculación que había entre las empresas, los tipos estando allá tenían tiempo para reunirse y para ver otras cosas que no lo hacían acá; para aprender, acá la coyuntura los desborda, entonces que pasa, allá veían algo nuevo, novedoso, lo compartían estando en un viaje con alguien que por ahí lo tienen registrado pero no saben qué hace y dónde está y demás, entonces eso empezó a generar los famosos asados post viajes , se empezaron a armar varios grupos y en algunos casos grupos que han terminado desarrollando negocios en conjunto ...”* Gerente Centro Pyme Neuquén.

El tema del viaje a Houston también aparece en la entrevista con el director del IADEP cómo algo muy positivo y vinculado al aprendizaje sobre tecnología, si bien en este caso y partiendo de la base de su rol como director de un organismo de crédito alerta sobre las dificultades de acceso a dicha tecnología.

*“Con respecto al tema tecnológico, quizá se ha ido resolviendo ahora con esto de que van a Houston, y se encuentran con un mapeo y creo que ahí si han avanzado muchísimo, porque también la tecnología se ha difundido de una manera distinta, pero el tema de la escala y el financiamiento para llegar, porque también en medio de la crisis que existe, las empresas del primer y segundo anillo digamos han empezado a estirar los plazos de pago que es un factor para las empresas locales que viven de esto es un factor clave no, entonces hay pocos con este modelo, y creo que hay que trabajar con estos pocos porque si armas una metodología de negocio que contemple estas cuestiones hay mucho potencial, porque las reservas están acá y hay que apurarse porque hoy el tema del petróleo...”* Director del IADEP.

De acuerdo perspectiva del Gerente del Centro Pyme este fenómeno de viajar a hacer negocios, conocer y aprender a Houston crece año a año y es de acuerdo a su opinión unas de las formas de aprendizaje más significativas, las cuales podrían interpretarse enmarcadas en aprendizaje experiencial (Kolb & Fry, 1974). Además, sumado al uso de las redes sociales como vehículo de contactos y flujo de información en este caso el Clúster se centra en un grupo de *whatapps*, compuesto por cerca de 250 empresarios, este comentario también aparece como relevante en otros entrevistados.

*“... o sea que eso permitió que sumado a la tecnología, fundamentalmente al uso del WhatsApp que permite que vos rápidamente puedas estar compartiendo información, vayamos generando un cúmulo, un grupo de empresas afines en el interés, que son empresas de acá, que están interesadas en el desarrollo. Digamos el grupo tenía esta afinidad, yo creo también que el viaje empezó a generar un cambio en la apertura de los empresarios, porque antes era*

*yo estoy acá me tienen que contratar y ahora es que estamos yendo, nos juntamos los referentes fijate a dónde va la tecnología, el nivel de escala que tiene este negocio, ya el hecho de que las empresas empiecen a incorporar el viaje a Houston dentro de su agenda anual, ya le da como cierta representatividad al viaje, le da institucionalidad, en el sentido que los tipos bueno, hay un evento importante tengo que ir, tengo que estar para conocer, hay información, hay negocios, hay tecnología, hay innovación que está bueno que esté al tanto, para saber qué es lo que se está trabajando, para después poder adaptarlo localmente “ Gerente Centro Pyme Neuquén .*

El grupo de *whatsapp* al que hace referencia el Gerente aparece en la entrevista con la Directora del departamento de Administración de la Facultad de Economía y Administración como algo a destacar en su discurso que se concatena con el del Gerente.

*“...tengo conocimiento que hasta existe un grupo de *whatsapp*s donde participan empresarios y se hacen llamar Clúster Vaca Muerta pero no tengo conocimiento de algún documento formal escrito de alguna acción ordenada y escrita me digan a mi si, están funcionando como Clúster”.* Directora del departamento de Administración de la Facultad de Economía y Administración.

Consultado por ejemplos concretos en Gerente continuó:

*“...si, y nos pasó con varios casos, que empresas que empresas que fueron para allá con una idea volvieron y cambiaron negocios, o volvieron y adaptaron algo y hoy ya están implementando algo, por ejemplo los *sandbox* que son ...los famosos....viste la arena es crítico en la industria, entonces todo lo que es la gestión de la arena, la logística se viene haciendo con bolsas, eso pasa a tolvas, de los tolvas se lleva a producción, y nosotros visitando distintos proyectos, en particular fuimos a dos en estados unidos, vimos cual era el uso y como se le daba y trabajaba con cajas de arena, con bins de arena...entonces rápidamente cambiaron su estrategia de negocio pensando en lo que se*

*estaba utilizando allá que se puede utilizar acá y hoy ya se está haciendo efectivo, entonces, te va sirviendo para ver hacia donde está girando el negocio, y como poder anticipar si quieres para poder vos acá tomar alguna definición en vías de acción de punta a la industria y empieza a estar dentro de las agendas de la empresa ya saben que en mayo se hacen.”*

*“...hoy son 50 tipos que yo lo tienen en agenda y el Centro Pyme va te arma reuniones con el IAPG te arma reuniones con la Cámara Argentina Texana, te arma reuniones con este, con Pesa que es la cámara que nuclea empresas de allá que son empresas americanas dispuestas a invertir acá, o sea, y vas y no estás solo, digamos, vas con una agenda rica en la medida que vos quieras meterte, involucrate y poder llevar adelante alguna idea alguna propuesta de negocio; un tema también central que también veo que se despertó y que también está asociado con el tema del clúster es que primero viajaban los tipos que estaban vinculados directamente y ahora ya van despachantes de aduana, asesores legales. Contadores que son los que están viendo bueno si vos armas un contrato con una empresa de allá como lo puedes gestionar, si te conviene abrir una SA tuya allá, compras directamente vos y después le haces una transferencia inter Company de una empresa tuya puede estar en EEUU a vos que estás acá, digamos le vas generando toda una red de servicios que están vinculados al negocio, que también te sirven a la hora de decir bueno, como hago esto, como puedo hacer este equipo ponerlo allá, bueno tenés 3, 4 alternativas y hoy lo puedes despejar así (chasca los dedos) con un clic, tenes los contactos, los conocés, ya sabes en que están, o sea que también eso me parece que fue una ganancia digamos a la hora de ver como se estaba pensando y va en línea con en lugar de estar acá esperando a ver con que tecnología te vienen las empresas, ya estar conociéndolas de antemano”. Gerente Centro Pyme Neuquén.*

Se puede apreciar, además, un proceso de aprendizaje invisible o de aprendizaje en la era digital, de carácter informal que combina la experiencia – aprender haciendo – y la red de aprendizaje personal conectivista.

El aprender haciendo el modelo de negocio es consecuencia también del contexto antes detallado, de incertidumbre, nuevas exigencias y estar alerta a oportunidades.

Tal es el caso de algunos ejemplos solicitados a los entrevistados que ilustren la iteración de un modelo de negocio a raíz de oportunidades o nuevas exigencias.

*“Los casos que más familiaridad tengo, en muchos casos se han insertado en ese anillo con una función original que después a medida que fueron evaluando nuevas posibilidades, y nuevas alternativas, fueron desarrollando otras alternativas u otros modelos de negocios que finalmente son las que actualmente están utilizando habiendo dejando de lado la actividad original o inicial, que si bien pudo haber sido una buena idea no tenía la inserción que ellos esperaban y una unidad que fueron viendo en el transcurso del negocio que podía ser de utilidad, hoy es su principal actividad o el corazón del negocio”*

La ubicuidad del aprendizaje en todas sus dimensiones se hacen presentes en los relatos de los entrevistados.

Algunos ejemplos de éxito que se analizaron el discurso de los entrevistados dan cuenta de un aprendizaje de generación de modelos de negocios de carácter interactivo o como se pudo ampliar en el marco teórico: aprendizaje validado (Ries, El Metodo Lean Startup, 2013). Este tipo de iteración rápida por las circunstancias y las necesidades de los clientes parece la clave del proceso de éxito.

*“...he tenido oportunidad de verlo en varias empresas de servicio, por ejemplo, algo que es indispensable para Vaca Muerta es la transferencia de agua y muchas de las empresas que se dedican a hacer transferencia de agua iniciaron como otra cosa. Brindando servicios de ingeniería, de transporte de personas y hoy hacen transferencia de agua que es un insumo crítico. Investigador UNCo.*

El re pregunta fue ¿se acuerda algún ejemplo?

*“Sí, Terra Ingeniería. También Hydroner que es una empresa que está en Cipolletti. En el caso de estas empresas que he tenido más contacto, siempre la visión de los dueños o de uno o dos gerentes de esas organizaciones, son los que han motorizado esas nuevas unidades de negocios que actualmente son las que les proveen mayores ingresos a las compañías. Investigador UNCo.*

El presidente de EDHIPSA ante la consulta ¿Cómo cree usted, que estructuran sus modelos de negocio las empresas del Clúster Vaca Muerta A3? y recordamos que el mismo aportaba:

*“Estimo por que he conocido que en función de la capacidad emprendedora que tengan los dueños o los socios de la empresa. Casos que más familiaridad tengo, en muchos casos se han insertado en ese anillo con una función original que después a medida que fueron evaluando nuevas posibilidades, y nuevas alternativas, fueron desarrollando otras alternativas u otros modelos de negocios que finalmente son las que actualmente están utilizando habiendo dejando de lado la actividad original o inicial, que si bien pudo haber sido una buena idea no tenía la inserción que ellos esperaban y una unidad que fueron viendo en el transcurso del negocio que podía ser de utilidad, hoy es su principal actividad o el corazón del negocio. Presidente de EDHIPSA.*

En la entrevista al director del IADEP dónde comentó sobre un caso del emprendedor de las zarandas y telas se le preguntó: Tomando este emprendedor como ejemplo que me ha contado de las telas, como cree usted que aprende a desarrollar su modelo de negocio.

*“...mirá, creo que fue ensayo y error, a mí me parece que llegan no por una cuestión sistémica sino por una cuestión personal de asumir un desafío de esto yo lo puedo llevar adelante y tienen el motorcito motivacional que lo llevan a saltar los obstáculos, yo creo que el gran*

*mal que hay de desarrollo de emprendedores eh...a veces las políticas públicas siempre están pidiendo, algunas cuestiones en estas condiciones , el financiamiento me lo tienen que dar de esa manera, eh..., y no entra esta cuestión de ser emprendedor y eso se aprende desde la escuela primaria...”* Director del IADEP.

Una vez más en palabras de los expertos el ensayo error está presente en la forma de aprender.

## 9.2 Fuentes de apoyo

Como se adelantó al inicio de este capítulo en segunda instancia, fue de interés conocer las fuentes de apoyo que el empresario utiliza a la hora de generar, implementar, revisar o modificar su modelo. Este punto fue dividido en dos momentos: 1 fase de idea / inicio y 2. fase actual.

En la encuesta realizada el empresario debía contestar seleccionando una o más opciones: *Frente a las principales fuentes de apoyo de la generación del modelo de su negocio. Si pensamos en su emprendimiento/empresa en dos partes: 1 fase de idea / inicio y 2. fase actual:*

*En la Fase de Idea/ INICIO ¿Cuáles fueron sus fuentes de apoyo en la generación de su modelo de negocio?*

La tabla de frecuencia porcentual de respuesta en la fase de inicio arrojó los siguientes resultados:

Tabla N° 19. Fuentes de Apoyo en Fase de Inicio del Modelo de Negocio

En la fase de inicio Generé el modelo de negocios : Solo, sin apoyo	29,35%
En la fase de inicio Generé el modelo de negocios con mi equipo /socios	18,87%
Con apoyo de amigos y conocidos	6,29%
Otros empresarios / ejecutivos de empresas	7,34%
Otros emprendedores	8,39%
Consultores / capacitadores	6,29%
Incubadora/s , aceleradoras	0,00%

Centro o clubes de emprendedores	0,00%
Profesores Universitarios / terciarios	0,00%
Universidades	2,10%
Centro PyME	4,19%
Cámaras empresariales	1,05%
Entidades bancarias	1,68%
Institutos especializados	1,89%
Proveedores	2,10%
Clientes	8,39%
Otras fuentes detalle	2,10%

Fuente: Elaboración Propia

Más del 70% de los encuestados consideró opciones de realizar solo o con su entorno personal, ya sea amigos, familiares, equipo u otros empresarios, emprendedores. La informalidad prevalece sobre la institucionalidad de apoyo, que es casi nula.

Similares resultados se obtienen al preguntar por la fase actual, esto no indicaría que, a pesar de la evolución del negocio en el tiempo, las instituciones no logran penetrar en la preferencia de los empresarios a la hora de buscar apoyo en la generación de sus modelos de negocios.

En la segunda parte de la pregunta a los empresarios encuestados se aprecia este fenómeno de manera detallada.

*Frente a las principales fuentes de apoyo fase de generación de modelo de su negocio. Si pensamos en su emprendimiento/empresa en dos partes: 1 fase de idea / inicio y 2. fase actual:*

*En la Fase de **ACTUAL** ¿Cuáles SON sus fuentes de apoyo en la generación de su modelo de negocio?*

La tabla de frecuencia porcentual de respuesta en la fase actual arrojó los siguientes resultados:

Tabla N° 20. Fuentes de Apoyo en Fase de Actual del Modelo de Negocio

ACTUALMENTE GENERO MI modelo de negocios : Solo sin apoyo	14,23%
Actualmente Genero el modelo de negocios con mi equipo /socios	22,36%
Con apoyo de Amigos y conocidos	3,05%
Otros empresarios / ejecutivos de empresas	14,23%
Otros emprendedores	4,07%
Consultores / capacitadores	6,10%
Incubadora/s , aceleradoras	0,00%
Centro o clubes de emprendedores	0,00%
Profesores Universitarios / terciarios	0,00%
Universidades	2,03%
Centro PyME	8,13%
Cámaras empresariales	1,63%
Entidades bancarias	1,83%
Institutos especializados	2,03%
Proveedores	10,16%
Clientes	8,13%
Otras fuentes detalle	2,03%

Fuente: Elaboración Propia

En esta segunda fase se mantienen las preferencias de la fase de inicio a excepción de la elección de los proveedores que aumenta significativamente.

Al igual que las respuestas analizadas de los informantes claves se presenta una red de apoyo personal, informal y vincular dentro de la cadena de valor clientes- proveedores, con muy baja participación de la Universidad o institutos similares de transferencia tecnológica. Se alerta que los resultados obtenidos por el Centro Pyme pueden estar sesgados por el vínculo de pertenecer al Clúster y que el mismo centro sea el que coordine, es por ello que se destaca este punto.

La encuesta a los empresarios continua con una pregunta concreta con opciones de respuesta: ¿Cómo considera que aprendió a hacerlo? Puede elegir más de una opción

La tabla de frecuencia porcentual de resultado fue la siguiente:

Tabla N° 21. Respuesta de empresarios de Cómo Aprendieron a Generar su Modelo de Negocio.

Autoaprendizaje (Sólo, de manera intuitiva) Educación Informal / prueba error	29,58%
Con familiares, amigos, conocidos ( Circulo afectivo directo)	5,63%
Con otros empresarios / emprendedores / pares (Circulo profesional directo)	15,49%
Realizando viajes de aprendizaje a otras ciudades, países (Viendo experiencias en otros lugares)	8,45%
Con proveedores y/o clientes (Vinculo comercial directo)	15,49%
Búsquedas en internet / <i>e-learning</i> / <i>m-learning</i> / tutoriales	7,75%
Asistiendo a cursos en la Universidad/es ( Educación Formal)	5,63%
Asistiendo a cursos en el Centro Pyme, o similar ( Educación No Formal)	6,34%
Con consultores y/o especialistas	4,23%
Otra ----	1,41%

Fuente: Elaboración propia

Más del 85 % de las opciones seleccionadas por los empresarios en cuanto a su forma de aprendizaje son informales, solo 5,63 manifiesta que lo logró asistiendo a ofertas formales y el 6,34 % a las No formales. Estas cifras coinciden plenamente con las entrevistas en profundidad.

### **Conclusión del Capítulo**

Queda en evidencia que el empresario aprende de manera práctica, basada en la experiencia de la prueba y error, informalmente, de manera invisible. Apoyándose en algunos casos en sus redes de contactos, equipo, amigos, proveedores y clientes de manera conectivista. Y, por otro lado, no consume oferta formal de capacitación. Queda claro también, que no está en los procesos de aprendizaje del empresario del Clúster la preferencia por asistir a clases en espacios áulicos propuestos por las Instituciones formales, entre ellas, la Universidad Nacional del Comahue, tampoco la Universidad y

las facultades estudiadas se ha propuesto de manera proactiva abordar la temática y generar puentes, vínculos con el medio productivo en general y con Vaca Muerta en particular, tema que profundizamos en el próximo capítulo. Entonces, por todo lo expuesto hasta aquí, se acepta la tercera hipótesis H3:

H3 La mayoría absoluta de las empresas del Clúster Vaca Muerta Anillo 3 aprenden de manera informal. No posee vínculo con la Universidad Nacional del Comahue para proveerse de conocimiento e innovación en la generación de sus modelos de negocios.

Comprobada está importante hipótesis permite un punto de partida para comprender la relación aprendizaje - enseñanza en su conjunto. En el siguiente capítulo se detalla y revisa la oferta actual de la Universidad Nacional del Comahue. Se presenta las conclusiones de las entrevistas realizadas enfocadas en este tema.

## **Capítulo 10**

### **10.1 Propuesta de Educación de la Universidad Nacional del Comahue al Clúster Vaca Muerta**

La Universidad Nacional del Comahue (UNCo) es una de las 55 universidades públicas de la República Argentina. Fue fundada en el año 1971 y en marzo del 1972 comenzó su primer ciclo lectivo, en el año 2020 su oferta asciende a 78 carreras de grado en 17 asentamientos, con más de 35000 estudiantes y una variada oferta de postgrado en especializaciones, maestrías y doctorados.

Se encuentra presente en las provincias de Neuquén, Río Negro y Chubut. La Universidad cuenta con 12 Facultades y 2 asentamientos universitarios dependientes, 2 centros regionales y una escuela superior.

Para este trabajo se seleccionaron 3 facultades, los criterios para su elección básicamente fueron dos. El primero, un criterio geográfico de cercanía con Vaca Muerta y el segundo un criterio temático, enfocado en negocios. Por tal motivo las facultades en estudio son: la Facultad de Economía y Administración, la Facultad de Informática y la Facultad de Ingeniería.

La Facultad de Economía y Administración posee las carreras de Licenciatura en Administración. Profesorado en Ciencias Económicas, Ciclo General de Cs. Económicas (Convenio UNCo - UBA), Licenciatura en Matemática, Profesorado Universitario en Matemática, Contador Público Nacional, Licenciatura en Gestión y Administración Universitaria y Licenciatura en Economía además de una oferta de postgrados.

La Facultad de Informática por su parte, ofrece las carreras de grado de Profesorado en Informática:

Licenciatura en Ciencias de la Computación y Licenciatura en Sistemas de Información También posee oferta de Carreras de Pre Grado: Analista en Computación (Carrera cerrada para inscripciones desde 2013) y Tecnicaturas en: Tecnicatura Universitaria en Desarrollo WEB

Tecnicatura Universitaria en Administración de Sistemas y Software Libre.

Por último, la Facultad de Ingeniería ocupa dentro de su oferta académica las carreras de Ingeniería Civil, en Petróleo, Química, Electrónica, Eléctrica y Mecánica. También profesados en Física y Química, además de Licenciaturas en Ciencias Geológicas y en Tecnología Minera.

En este último capítulo de la segunda parte de la tesis se intenta alcanzar el cuarto objetivo:

O4 Conocer, comprender y detallar la oferta de enseñanza en la generación de modelos de negocios que propone la Universidad Nacional del Comahue a los empresarios del Clúster.

Para ello, se presentan centralmente los resultados de las entrevistas estructuradas a los secretarios de extensión de las facultades bajo estudio y las entrevistas estructuradas a 18 empresarios, sumando también las encuestas.

Es importante destacar para comprender la evolución del rol, aporte, vinculación o relación de la Universidad con el Clúster en particular y con el medio productivo en general que las preguntas a los entrevistados y encuestados se presentaron en tres momentos temporales 1. pasado: que rol cumplió la UNCo, 2. presente; que rol cumple la UNCo y una tercera perspectiva potencial: que rol debería cumplir o haber cumplido la UNCo.

A su vez, la propuesta analizada y llevada adelante en los programas de las diferentes facultades a los empresarios del Clúster podría dividirse en dos, por un lado, la oferta de la Facultad de Economía y Administración y por el otro las de Ingeniería e Informática.

En el primer caso, probablemente por su perfil académico, temas de investigación y *curriculum* de sus carreras se evidencian esfuerzos por generar integración al ecosistema empresarial en general. En los otros dos casos, es esperable que así sucediera.

De las entrevistas en profundidad a los informantes claves emanan las siguientes declaraciones en sintonía con lo expuesto hasta el momento sobre la escasa participación

de la UNCo en temas vinculados con el medio productivo en general y Vaca Muerta en particular.

Consultado el Secretario de la Facultad de Ingeniería ¿Cómo ve usted los ingenieros que estamos formando? Aportaba:

*“Yo lo que creo es que los ingenieros del Comahue, son bien valorados de alguna manera, yo te diría mitad de tabla para arriba, si existiera un ránking de ingeniero de las universidades, eh...y la formación eh...capaz tiene algunas ductilidades que las otras carreras no tienen, porque nosotros capaz tenemos un ciclo básico más generalista que otros lados, y después viene la especialización en los últimos años de acuerdo a la carrera que elijas, lo que pasa es que nosotros tenemos 6 carreras de ingeniería, todas, cualquier especialidad de nuestra ingeniería trabaja en el petróleo, obviamente que hay algunas que tienen más abanico de posibilidades que otras, pero todas.”* Secretario Facultad de Ingeniería UNCo

¿Y con la temática de negocios?

*“Ahí tenemos una carencia fuerte, no solamente en los negocios sino en la gestión, porque...lo que suele pasar con muchos de nuestros graduados es que en poco tiempo pasan a ser mandos medios, y no están preparados para ser mandos medios, entonces aprenden con la práctica digamos, con el ejercicio de eso, y bueno, seguramente desde la universidad tendríamos que acercarles herramientas y cuestiones para que estén mejor preparados en ese sentido, de liderazgo si, de gestión, de planificación, ahí es un campo muy grande donde los ingenieros a veces estamos pero aprendemos haciendo, no nos forman en ese sentido, en general, en la industria hidrocarburífera la mayoría de los gerentes suelen ser ingenieros, salvo en temas muy específicos como por ejemplo legales o finanzas o cosas así, pero suelen ser ingenieros, y después en la historia está la persona que trabaja 20 años y después sale de ahí a hacer su empresa y a tener que ser técnico y*

*dirigirla, empresario y resolver lo técnico...de eso hay muchos casos, algunos buenos y otros no tan buenos, y también ahí en algunos casos se hace en la práctica no, esto en nuestra currícula no está, el perfil del estudiante es muy operativo, muy técnico y además también tiene que ver con que la mayoría de las materias tiene que ver con lo técnico, sobre todo en el ciclo superior. Seguramente esto tiene que ver con el paradigma de cuando se hicieron los planes de estudio, los últimos planes de estudio son del año 98...por ahí...entiendo que en la universidad hay planes de estudios mucho más viejos en otras carreras, pero...digamos...y si bien ha sufrido cambios y modificaciones, esa pata no la hemos incorporado. Secretario Facultad de Ingeniería UNCo.*

Los aportes del análisis discursivo de la entrevista al Secretario de la Facultad de Ingeniería dejan en evidencia que la UNCo está formando un ingeniero egresado preparado para la relación de dependencia en empresas del sector, con alta calificación técnica operativa pero carente de herramientas mínimas de gestión. Asimismo, se puede pensar en un egresado que en poco tiempo tendrá que ocupar cargos de dirección sin la mínima preparación, mucho menos si tiene que dirigir su propio negocio. También se desprenden algunos posibles caminos de solución a la histórica problemática de la Facultad de Ingeniería, por ejemplo, la incorporación de la rama industrial de la ingeniería a la oferta de grado y la generación de cursos de postgrado que tiendan a suplir la insuficiencia.

*“Por ejemplo, nosotros no tenemos una carrera de ingeniería industrial, que sería muy importante en la región que hubiese y no la tenemos, y acá en la región tampoco hay ninguna carrera de ingeniería más vinculada a la gestión, pensamos que una pata sería desarrollarla vía posgrado y eso, pero todavía no lo hemos hecho” Secretario Facultad de Ingeniería UNCo.*

Un último aporte y reflexión del déficit de la UNCo y comentarios sobre experiencias vividas en países desarrollados:

*“...la cuestión de la innovación, cuestiones que tienen que ver más con el desarrollo tecnológico, ahí nosotros tenemos alguna experiencia, pero no algo sistematizado, me atrevería a decir que la universidad no lo tiene y eso si bien es quizá un déficit de la universidad el no desarrollar eso.”* Secretario Facultad de Ingeniería UNCo.

*“En Pensilvania nosotros vimos que la Universidad fué y es un actor clave en el desarrollo y que se reconvirtió, porque era una Universidad fuertemente vinculada a la agricultura, a la producción primaria que se reconvirtió a meterse en el desarrollo de los no convencionales en diferentes cosas, desde lo técnico específico de la producción hasta por ejemplo en brindar educación financiera a los dueños de las tierras”*

El presidente de EDHIPSA decía frente a la pregunta: ¿Qué rol cree usted que cumple la universidad Nacional del Comahue?

*“Tengo una opinión bastante negativa acerca del rol que cumple la Universidad en la generación de modelos de negocios. No solo en el clúster Vaca Muerta sino te diría que, en cualquier tipo de industria, y de sector de la economía que puedas analizar y en una gran cantidad de temas que tienen que ver con los negocios. Hay una desconexión a pesar de que geográficamente está bastante cerca e incluso céntricamente ubicada en la ciudad de Neuquén.”* Presidente de EDHIPSA.

A continuación, se lo consulta por que otras instituciones cree que han hecho algún aporte en tal sentido aporte.

*“Algo del IAPG que tiene un departamento de divulgación e investigación bastante importante se ha generado fundamentalmente con el análisis de lo concerniente a la extracción y a la eficiencia extractiva o de producción del petróleo y el gas en Vaca Muerta, y algo también el CFI a través de un plan bastante ambicioso que hubo hace ya unos 5 o 6 años atrás que precisamente lo que buscaba era ahondar*

*o tratar de generar distintas posibilidades para la formulación o generación de modelos de negocios.”*

Como se puede estimar comienzan a aparecer en los discursos organizaciones que están realizando algunos aportes, en este caso el Instituto Argentino de Petrolero y Gas (IAPG), y el Consejo Federal de Inversiones (CFI). Se continúa preguntando cambiando la perspectiva a potencial ¿Cuál cree usted que es el rol que debería cumplir la universidad?

*“Ahí hay un rol de transferencia que me parece que es muy importante y de acompañamiento. Incluso en la transferencia me refiero no a la transferencia que por ahí puede ser más teórica si se quiere, de los profesores a los empresarios, sino al acompañamiento desde alumnos avanzados ya en la carrera que puedan ayudar a entender o a procesar o a mejorar, o generar nuevos modelos de negocios que permitan atender mejor las distintas demandas sectoriales por un lado y también sociales y regionales del lugar. Porque mucho de lo que se hace en Vaca Muerta está basado en desarrollo de hidrocarburos no convencionales hecho en Estados Unidos y gran parte de la implementación de ese modelo con modificaciones, lo que ha logrado es mejor eficiencia y mejores costos en Argentina que lo que actualmente se hace en Estados Unidos, a pesar de que la infraestructura de estados Unidos es muy superior a la infraestructura que tenemos disponible en la zona. (rutas y vías férreas que son las que permiten acercar con más justeza en tiempo y costos, los materiales necesarios por ejemplo para la fractura hidráulica) Presidente de EDHIPSA.*

Continúa la entrevista ¿Porque cree que hay escepticismo y desconexión con el ámbito académicos?

*“Puede ser en función del tamaño de las empresas que componen el tercer anillo. Si bien, imagino que debe haber una variedad importante desde pymes grandes hasta micropymes, en muchos casos, sobre todo más las micropymes o las que recién están empezando, a veces las*

*gerencias están más focalizadas en el día a día que en pensar soluciones de más largo plazo que les permitan planificar e incluso consolidarse en el mercado en el cual están participando.*

*Por otro lado, también me parece que en muchos casos puede haber una suerte de hartazgo, en cuanto a la solicitud de información ya sea por organismos oficiales o entes privados, cámaras que los nuclean e incluso por individuos como en tu caso, entonces por ahí es más fácil poner alguna excusa y no dedicar 5, 10 o 15 minutos que puede llevar la entrevista. Se trata de brindar libremente la opinión a fin de construir una suerte de consenso”* Presidente de EDHIPSA.

El vínculo de la UNCo con el medio es casi inexistente o de carácter reactivo como lo expresa la Directora del Departamento de Administración de la Facultad de Economía y Administración e investigadora: ¿Qué vínculo le ve usted que mantiene la Universidad o la Facultad?

*“En este momento la vinculación real que tenemos es el proyecto de investigación del que soy parte, nosotros (Superando Barreras de Negocios) estamos tomando conocimiento de cómo están trabajando estas organizaciones, nos costó mucho tomar contacto con esta organización. Hubo una resistencia muy grande por entregar información”* Directora del departamento de Administración

Por otro lado, usted hizo una tesis de maestría con la temática de empirista emprendedor en la Facultad de Ingeniería ¿a qué conclusiones llegó?

*“La principal conclusión que yo llegué poniendo el rol de la facultad o de la universidad de vinculación con el medio es que, al día de hoy, hay vinculación si, pero es una vinculación más bien reactiva, no activa y es lo que hace falta. Se necesita transformar la Universidad para que tenga una visión anticipativa de forma tal que determine lineamientos de cómo se puede regular después los procesos productivos de las organizaciones que necesitan apoyo. Las empresas que surgen a mi*

*entender muchas son por personas que habiendo trabajado en una empresa petrolera o de servicios petroleros quedan sin trabajo y tratan de con la indemnización de volver a hacer un trabajo más o menos parecido al que hacían o de algo que saben que se necesita en la industria pero no funcionan ordenadamente y ahí es donde le veo yo la parte que la Universidad tampoco sale a fijar activamente lineamientos de potenciar a ciertas empresas u ordenar líneas de investigación directamente vinculadas. Si sé de empresas que por sí mismas buscan el vínculo con la Universidad para solucionar problemas que tienen y la universidad responde, pero vuelve a ser una respuesta reactiva no anticipativa”* Directora del departamento de Administración

Y, ¿Con respecto a los futuros profesionales? A que conclusión llegó en su investigación.

*“En la conclusión de mi tesis es que la facultad de ingeniería no estaba fomentando el espíritu emprendedor, está siendo una universidad de tipo clásica donde la prioridad es la formación de estudiantes y la investigación. y la formación de estudiantes en una concepción clásica de ingeniería que responde a su vez a requerimientos propios de la economía”* Directora del departamento de Administración.

De la entrevista mantenida con el Director del IADEP y frente a la pregunta ¿Qué rol cree usted que ha cumplido la universidad hasta acá, en el ecosistema empresarial, el desarrollo de vaca muerta?

*“A mí me tocó ser en una época secretario de extensión de la facultad de economía, y bueno, te dicen tenés que hacer investigación, tenés que hacer docencia y tenés que hacer transferencia y...para mí tiene que ser un jugador fundamental la Universidad, pero cumpliendo esas tres facetas, la faceta de investigación, cuando estudiás estos temas que hablábamos nosotros, a veces se contratan consultores o egresados de la misma universidad y la de transferencia después de servicios a terceros, ahí hubo una gran discusión siempre si la universidad compite con sus propios egresados.... La universidad tiene una gran capacidad*

*para detectar sus problemas, pero una gran incapacidad para resolverlos, con el tiempo se ha ido aggiornando me parece...En general me parece que todavía falta esa inserción...le falta mucho”*  
Director del IADEP.

¿Qué otra institución creé usted que está cumpliendo el rol que no cumple la universidad?

*“yo creo que hay gente profesional que están trabajando en lo que hace a capacitación, pero no hay todavía me parece a mí, desde el gobierno provincial. Quizás el Copade, el consejo de planificación, pero más de la planificación del desarrollo digamos, pero hoy por hoy me parecen que son este...ehhh...profesionales independientes que cumplen esa función.”* Director del IADEP.

*“ ...pero también es cierto que hoy ese rol no lo está cumpliendo, y no veo ninguna institución que la esté reemplazando. Creo que alguna cuestión institucional hace el Centro Pyme, el hermano gemelo del Iadep, porque nacen juntos, el Iadep para financiar proyectos y el Centro Pyme para toda esta relación con los empresarios que no era únicamente capacitación, Centro Pyne un poco la idea es que junto con la universidad sea el lugar de contención de los empresarios para analizar todos estos temas y creo que solo en algunos casos lo van como cumpliendo”*

En las entrevistas mantenidas con los directivos, secretarios e investigadores se puede presentar:

Consultados los secretarios de extensión sobre la vinculación con el Clúster: ¿Qué proyectos de (investigación, extensión, académico u otro según corresponda han sido llevados adelante en el periodo 2016 - 2019 que hayan tenido como temática/vínculo a las empresas del Clúster Vaca Muerta? Las respuestas fueron:

*“En términos académicos la Universidad formalmente no participa de ese Clúster”.* Secretario de Extensión Facultad Ingeniería.

*“En mi caso corresponde que responda por Extensión, no identificamos ninguna acción directa orientada al Clúster, pero si actividades de vinculación y transferencia orientadas a la cadena de valor en general”*  
Secretaria de Extensión de la Facultad de Economía y Administración.

*“No conozco el clúster como tal, solo algunos aspectos sobre Vaca Muerta”* Secretaria de Investigación y Posgrado de la Facultad de Informática.

*“La facultad de Informática (FAI) no posee proyectos de investigación de Investigación y Extensión relacionadas con Vaca Muerta.”*  
Secretaria de Investigación y Posgrado de la Facultad de Informática.

¿Cuál es su opinión la oferta de: extensión, innovación, capacitación y/o asistencia técnica que la Universidad está ofreciendo a este Clúster en particular?

*“En realidad, de acuerdo a las últimas referencias que tenemos de Administración Central de la Universidad, el Clúster quedó desarticulado y sin avances ni acciones significativa”.* Secretaria de Extensión de la Facultad de Economía y Administración.

Los resultados de las encuestas realizadas a los empresarios del Clúster siguen afirmando las conclusiones que se construyeron hasta el momento.

Se les consultó; En función de la generación de su Modelo Negocio actual, piense unos minutos y seleccione:

¿En qué instituciones del siguiente listado usted acude o acudió para proveerse de Conocimiento, Innovación, Información o Capacitación (Exclusivamente que lo hayan ayudado con su modelo de negocios)

Tabla N° 22. Instituciones a las que en Empresario acude o acudió para proveerse de Conocimiento, Innovación, Información o Capacitación.

No acudo/í a ninguna institución, generé el modelo de negocios solo / o con mi equipo	33,70%
Universidad Nacional del Comahue	6,52%
Universidad Nacional de Río Negro	0,54%
Universidad de Flores	1,09%
Otra Universidad	6,52%
Instituto Terciario	1,09%
INTI, IRAM, o similar	5,98%
Centro Pyme	21,74%
IAPG	8,15%
Consultoras especializadas en negocios	11,96%
Otras Instituciones	2,72%

Fuente: Elaboración Propia

Todas las Universidades suman alrededor del 13% de las respuestas, la UNCo el 6,52% del total.

Como se adelantó, además a 18 de los empresarios que contestaron las encuestas, se les hizo una entrevista estructurada, el instrumento tal cual se ha comentado en el capítulo de metodología fue de 4 preguntas, en los siguientes cuadros, sintetizamos las ideas fuerza de las respuestas. Y se realiza un análisis comprensivo de las mismas.

Respuestas clasificadas por pregunta.

1. ¿Qué rol cree usted **que cumplió** la Universidad Nacional del Comahue en el proceso de idea, puesta en marcha, despegue de su negocio? Puede explayarse con ejemplos de su empresa. Comentar sobre convenios, programas, cursos, investigaciones, servicios, pasantías, o lo que usted considere.

Tabla N° 23. Rol que cumplió la Universidad Nacional del Comahue en el proceso de idea, puesta en marcha, despegue de los negocios de los empresarios CVMA3

N° Empresario	Respuestas a la Pregunta 1
Empresario 1	<i>En la fase de inicio, lamentablemente ni pensamos en ello.</i>
Empresario 2	<i>No, no ninguno. Creo que uno no tiene en cuenta que la Universidad puede ayudarnos a eso. Uno está enfocado en su idea y quiere sacarla adelante. Quizás, cuando empiezan algunos problemas más complejos, debiéramos mirar a la Universidad como una institución que nos puede ayudar, pero no eso no pasa.</i>
Empresario 3	<i>La Universidad me dio el título, los elementos básicos y listo. Ahí, salimos al mercado. Nunca más volví a verla. Quizás sea culpa mía.</i>
Empresario 4	<i>No, Ninguno.</i>
Empresario 5	<i>En la UNCo realicé la especialización en medicina del trabajo. Si bien no es el núcleo del negocio fue una herramienta utilizada en el mismo.</i>
Empresario 6	<i>Ninguno</i>
Empresario 7	<i>No, ninguno. Ni, siquiera se me hubiera ocurrido.</i>
Empresario 8	<i>Ninguno</i>
Empresario 9	<i>Si bien los invitamos en varias oportunidades, no pudieron articularse internamente para acompañarnos</i>
Empresario 10	<i>Ninguno</i>
Empresario 11	<i>Ninguno</i>
Empresario 12	<i>No, soy egresado y después continúe solo.</i>
Empresario 13	<i>Al inicio empezamos solos, muy solos, después nos acercamos el Centro Pyme que nos dio una mano. Pero, en referencia a tu pregunta La Universidad No.</i>
Empresario 14	<i>Al inicio de todo negocio, uno lo comparte con familiares, amigos. No más que eso, la Universidad no.</i>
Empresario 15	<i>No, ninguno</i>
Empresario 16	<i>Ninguno</i>
Empresario 17	<i>Ninguno</i>
Empresario 18	<i>Ninguno</i>

Fuente: Elaboración Propia

2. ¿Qué rol cree usted **que cumple** la Universidad Nacional del Comahue en el proceso actual de su negocio? Puede explayarse con ejemplos de su empresa. Comentar sobre convenios, programas, cursos, investigaciones, servicios, pasantías, encuentros, reuniones, etc.

Tabla N° 24. Rol que cumple la Universidad Nacional del Comahue en el proceso Actual de las empresas del CVMA3

N° Empresario	Respuestas a la Pregunta 2
Empresario 1	<i>Si bien somos una empresa funcionando, nos hemos nutrido del aporte de los académicos de la Universidad Nacional del Comahue, en los diferentes encuentros promovidos por el centro Pyme Adeneu.</i>
Empresario 2	<i>Ninguno</i>
Empresario 3	<i>Ningún rol ya que no hemos tenido contacto para poder generar mejoras desde lo académico y asistencia con dicho organismo.</i>
Empresario 4	<i>Creo que nos provee de profesionales de buen nivel, con eso es suficiente.</i>
Empresario 5	<i>En cuanto a tu pregunta de temas de negocios, ninguno.</i>
Empresario 6	<i>En estrategia de negocios, modelos y demás cosas que venimos conversando, ninguno.</i>
Empresario 7	<i>Últimamente hemos participado de algunos cursos de la facultad de economía y administración sobre Normas ISO y formación de auditores. Muy buenos y la gente vuelve contenta.</i>
Empresario 8	<i>Actualmente ninguno, pero podríamos pensar en acercarnos a saber en qué pueden ayudar.</i>
Empresario 9	<i>Ceería que en nada</i>
Empresario 10	<i>Actualmente no creo que aporte a nuestro negocio.</i>
Empresario 11	<i>Ninguno</i>
Empresario 12	<i>Ninguno</i>

Empresario 13	<i>Tomamos dos pasantes, estamos muy conformes.</i>
Empresario 14	<i>Imagino que quizás para otras empresas cumple algún rol, tengo entendido que brindan servicios en ingeniería, pero en nuestro caso ninguno.</i>
Empresario 15	<i>El año pasado participamos de algunas charlas, pero creo nada importante para nuestra empresa.</i>
Empresario 16	<i>Me parece que este momento ninguno</i>
Empresario 17	<i>No, ninguno.</i>
Empresario 18	<i>Ninguno.</i>

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede apreciar las respuestas de los empresarios validan y refuerzan las opiniones de los informantes claves, investigadores y secretarios.

En cuanto a la potencialidad del rol de la Universidad Nacional del Comahue se obtuvieron el siguiente cuadro de resultado.

- ¿Qué rol cree usted que **debe / debió** haber cumplir/do la Universidad Nacional del Comahue en el pasado o en la actualidad de su empresa?

Tabla N° 25. Rol que debe o debió haber cumplido la Universidad Nacional del Comahue

N° Empresario	Respuestas a la Pregunta 3
Empresario 1	<i>En referencia al tema de la encuesta que hice sobre modelos de negocios, creo que podría aportar asesoramiento en el desarrollo de modelos alternativos y/o innovadores</i>
Empresario 2	<i>Creo que debe tener mayor presencia en el terreno, salir de Buenos Aires 1400 y conectarse con la realidad, con las empresas, el medio y la comunidad.</i>
Empresario 3	<i>Debería poder como organismo local dar herramientas para poder acompañar de alguna manera los emprendimientos privados y sobre todo a las PYMES</i>
Empresario 4	

	<i>Dejar de hacer política todo el tiempo y colaborar con los sectores productivos.</i>
Empresario 5	<i>La Universidad ya genera RRHH para la empresa. Se necesita reforzar para el modelo de negocio la Emergentología y cursos relacionados PHTLS, ACLS ATLS, Etc. Sería importante reforzar las maestría o curso relacionados al management y las finanzas.</i>
Empresario 6	<i>En investigación y desarrollo I&amp;D sería importante contar con su apoyo. Especialmente en Ingeniería</i>
Empresario 7	<i>Aporte profesional, revisión del proyecto, tal vez capacitación presencia activa en el proyecto</i>
Empresario 8	<i>En la ayuda de una mirada sistémica, identificando la necesidad a futuro, respecto a la incorporación de mano de obra especializada, y el análisis del contexto en el que la empresa o el modelo de negocios debería funcionar.</i>
Empresario 9	<i>Capacitaciones</i>
Empresario 10	<i>Creo que pensándolo ahora podría proveer asistencia técnica en tema de inversión, finanzas u operaciones.</i>
Empresario 11	<i>Proveer de investigaciones que ayuden a tomar decisiones. Pero, sintéticos, concreto y posibles de encontrar fácilmente.</i>
Empresario 12	<i>No tuve hasta el momento inquietud para solicitar ayuda.</i>
Empresario 13	<i>Formar profesionales con más conciencia de la realidad de los negocios y del medio.</i>
Empresario 14	<i>La experiencia que tenemos tomando profesionales de la UNCo es que hay que formarlos en temas prácticos, reales y concretos. La Universidad debería hacer más esfuerzos por relacionarse con nosotros.</i>
Empresario 15	<i>Nos gustaría saber que puede ofrecer. Creo que por desconocimiento no lo usamos</i>
Empresario 16	

	<i>Aporte profesional, revisión del proyecto, tal vez capacitación presencia activa en el proyecto.</i>
Empresario 17	<i>No lo sé, tendría que pensar un poco más mi respuesta. Se me ocurre que proveer servicios técnicos especializados.</i>
Empresario 18	<i>Creo que definitivamente debe tener mayor preponderancia en el desarrollo de las empresas, de los profesionales, injerencia en general, trabajo con las operadoras en temas de formación profesional, cuidado del medio ambiente, cumplimiento legal, relaciones estado / gobierno / comunidad.</i>

Fuente: Elaboración Propia

4. ¿Desea ampliar, aclarar, profundizar algunas de sus respuestas? Puede realizar comentarios, aportes, críticas, sugerencias.

Tabla N° 26. Resumen de Respuestas de Empresarios para Ampliar

N° Empresario	Respuestas a la Pregunta 5
Empresario 1	<i>No, muchas gracias</i>
Empresario 2	<i>No, creo que está bien así</i>
Empresario 3	<i>No</i>
Empresario 4	<i>No se me ocurre nada en este momento.</i>
Empresario 5	<i>La Universidad está muy lejos de nosotros y creo que nosotros de ella, eso debería cambiar si deseamos aprovechar la oportunidad que nos brinda Vaca Muerta</i>
Empresario 6	<i>Simplemente que estamos iniciando un proceso para tener tres pasantes de la UNCo, de la carrera de Ing. Electrónica, y hemos recibido muy buena atención por parte de las personas que están en este tema.</i>
Empresario 7	<i>A la universidad debería otorgársele el espacio que merece como institución de prestigio perteneciente a la comunidad, incluirla como un aporte fundamental en las decisiones que se toman en la industria. Es una contribución innegable desde el aspecto técnico y por supuesto debería ser cargado de imparcialidad y apolítico.</i>
Empresario 8	

	<i>Espero que esta entrevista y tu trabajo sirva de algo. Muchas Gracias por venir a preguntar nuestra opinión.</i>
Empresario 9	<i>No, muchas gracias a vos.</i>
Empresario 10	<i>Esta muy bueno que se empiece a plantear estos temas, te felicito.</i>
Empresario 11	<i>Creo que no, muchas gracias a vos.</i>
Empresario 12	<i>La Universidad está metida en sus problemas, falta de presupuesto y fundamentalmente temas políticos.</i>
Empresario 13	<i>No, espero haber sido de utilidad para tu trabajo. Muchas Gracias</i>
Empresario 14	<i>Creo que están las preguntas correctas ¿Qué rol cumple la Universidad? Y yo te sumaría ¿Qué rol queremos que cumpla? , te la dejo para que la pienses.</i>
Empresario 15	<i>Lamentablemente las noticias que tenemos de la Universidad, fundamentalmente por los diarios y radio, son sus problemas de presupuesto, problemas con el Pechi con las calles y demás asuntos internos. Nunca escucho buenas noticias, es una lástima.</i>
Empresario 16	<i>No , gracias</i>
Empresario 17	<i>Estamos en un proceso de incorporar pasantes, y tenemos muchas expectativas con ellos. Tal vez porque nuestra empresa ha llegado a un grado de madurez que pensamos que tenemos herramientas para ofrecer a los estudiantes avanzados o próximos a recibirse.</i>
Empresario 18	<i>No y muchas gracias a vos.</i>

Fuente: Elaboración Propia

Por todo lo expuesto, se da por aceptada la hipótesis N° 4

H4 La Universidad Nacional del Comahue no provee de oferta de enseñanza a las empresas del Clúster Vaca Muerta Anillo 3 para la generación de sus modelos de negocios.

## Conclusiones del Capítulo

No sólo se demuestra la hipótesis que la UNCo no provee de oferta de enseñanza a las empresas del Clúster Vaca Muerta Anillo 3 para la generación de sus modelos de negocios, sino que el fenómeno es aún más grave si analizamos el *curriculum* de las facultades de Ingeniería, Informática, Economía y Administración de la Universidad Nacional del Comahue no se encuentran temáticas, autores o elementos significativos que hiciera pensar que está en el espíritu de las cátedras tratar de introducir el emprendedurismo, el desarrollo de empresas y negocios. Si se tuviera que describir la oferta de enseñanza en la generación de modelos de negocios que propone la Universidad Nacional del Comahue a los futuros profesionales se podría afirmar que la Universidad Nacional del Comahue provee una escasa oferta de enseñanza en su *curriculum* tendiente a formar profesionales capaces de generar modelos de negocios.

La propuesta llevada adelante en los programas de formación de la UNCo a los futuros profesionales de todas las carreras de Ingeniería e Informática en propuestas de enseñanza en negocios es nula. Se han revisado todos los programas curriculares más utilizados y no existe evidencia de incorporación de la temática.

Si bien excede el objetivo de este trabajo se puede agregar que lo mismo ocurre con las ecologías de aprendizaje, la UNCo no posee desarrollos MOOCs, ni mucho menos avances en inteligencia artificial aplicada a la educación. La plataforma PEDCO basada en moodle se utiliza más como un repositorio de archivos que como una plataforma de enseñanza virtual.

## **Tercera Parte: Capítulo 11**

### **11.1 Conclusiones**

En este capítulo de la tesis se presentan las conclusiones obtenidas tras la realización del trabajo.

El objetivo de la tesis doctoral era:

OG Describir y comprender el aprendizaje en la generación de modelos de negocios de las empresas que operan en el Clúster Vaca Muerta anillo 3 (CVM A3).

De esta manera se considera adecuado la estructuración de las conclusiones siguiendo el orden en el cual fueron presentadas:

El primer objetivo específico de esta tesis era describir el Clúster Vaca Muerta y su fase en el ciclo de formación, también descubrir sus actores principales y la red de relaciones que los contenía, y poder diagnosticar el estado en el cual se encontraba esa red de relaciones. La primera hipótesis de trabajo fue que Clúster Vaca Muerta se encuentra en fase de clúster emergente o de gestación. Situación que en un inicio se hizo bastante confusa para poder definir dado que las dos primeras entrevistas estaban enfrentadas en este punto, por un lado, el entusiasmo y claridad aparente del Gerente del Centro Pyme y por el otro los punzantes interrogantes del Director del IADEP. Más allá de estas iniciales controversias sobre esto por parte de estos importantes actores, se demuestra que el Clúster posee los elementos mínimos necesarios para poder desarrollarse como tal, siendo este uno de los desafíos más importantes en el corto plazo.

Gracias a las entrevistas y encuestas a informantes claves, expertos y empresarios se pudo concluir que el Clúster Vaca Muerta A3 está en la fase inicial de gestación, aceptando la primera hipótesis de trabajo.

Queda además como aporte a su estado actual, que la morfología del Clúster es muy heterogénea, en casi todas las variables medidas, desintegrada y desarticulada interna y externamente.

La evidencia presentada es más que suficiente para afirmar que existe una alta probabilidad que esta situación se prolongue en el tiempo y que sea muy difícil constituirse efectivamente como Clúster dada las actuales circunstancias. En el futuro, de no cambiar la dinámica de relación entre los actores la iniciativa tiende a diluirse en el tiempo o carezca de impacto real en las empresas que lo componen y en el mercado.

La falta de dialogo, coordinación, comunicación, planificación y acciones concretas entre los principales actores institucionales (Empresas del Clúster, Centro PyME, IADEP, Universidad, entidades financieras, fundaciones, Institutos, etc) prevé un futuro poco promisorio para el desarrollo de Clúster en general y el anillo 3 en particular. Las fallidas y endeble acciones realizadas en conjunto en los últimos tres años refuerzan esta tendencia hacia el futuro. La desarticulación manifiesta por los entrevistados, no colabora en la evolución positiva del clúster a transitar exitosamente la fase de gestación.

Actualmente el clúster Vaca Muerta se encuentra con algún intento sectorial de ingresar a la fase de inicio de gestación, con serias dificultades para visualizar una consolidación de corto plazo. El entorno a la misma, se podría pensar en un ecosistema desarticulado, descoordinado con algunas actividades dispersas e inconexas, lejos de generar sinergias positivas. Como se comprobó algunos actores dudan de que realmente sea un Clúster, en las entrevistas llego a llamarle *seudo cámara*, pero quedó establecido que están todos los elementos como para tratarlo como tal, quizás la falta de responsabilidad por el estado actual de las relaciones institucionales o la incomodidad que muestran los magros resultados hacen que los mismos actores que participan nieguen el incipiente Clúster.

Hacia adentro, el gobierno provincial y sus entidades más significativas parecieran no estar de acuerdo con la dirección que debe tomar el Clúster. La integración regional parece bastante distante y poco probable que ocurra en el corto plazo. De no existir una aceptación y toma de conciencia de los actores la vida próxima del Clúster constituido como tal pareciera tener los días contados.

El segundo objetivo que se planteó conseguir este trabajo era el de conocer, detallar y segmentar las empresas del CVM A3 por estadio de crecimiento y modelos de negocios, dado que no existen trabajos previos que lo describan, constituyendo de esta manera a esta tesis como original, actualizada y pretensiosa de ser un valioso aporte.

Este objetivo planteo una segunda hipótesis de trabajo que afirmaba la existencia de por lo menos un tercio de las empresas del Clúster creciendo de manera dinámica con modelos de negocios consolidados, hipótesis que se rechazó de manera contundente. Por el contrario, los resultados demuestran solo la existencia de alrededor del 3 % de las empresas que pudieran cumplir con tales requisitos de ser una empresa de alto crecimiento y sólo considerando el crecimiento en facturación.

No sólo casi no existen empresas que crecen, sino que las que existen están tratando de sobrevivir. El contexto y dinámica del sector de hidrocarburos no colabora en absoluto, dado que aporta incertidumbre e inestabilidad al ecosistema empresarial, obstruyendo en gran medida al crecimiento de las empresas del Clúster. Esta situación se agrava con el cambio de gobierno para los próximos cuatro años y las políticas asociadas para el sector que aún siguen siendo una incógnita. Así y todo, el escenario también genera oportunidades en la turbulencia a aquellos empresarios alertas.

Suma a este diagnóstico que tercer anillo se encuentra en desigualdad de condiciones en relación a los contratistas y operadores, con muy bajo poder de negociación. La mayoría de las empresas del Clúster A3 presentan estructuras limitadas para responder a la magnitud de los negocios y restricciones para acceder a créditos posibles de pagar. Con necesidades de inversión si es que desean competir y responder a las exigencias de las actuales “jugadores”. Esta circunstancia hace posible la constante amenaza de ingreso de nuevas empresas de otras provincias y países con mayor estructura, poder económico, financiero y operativo que la desplacen.

El tercer objetivo específico que se propuso alcanzar esta tesis fue el de describir y comprender cómo aprenden actualmente las empresas del CVM A3 a generar sus modelos de negocios en este turbulento contexto, presentando como hipótesis de trabajo que la mayoría absoluta de las mismas lo hacen de manera informal. También presuponíamos que no poseen vínculo con la Universidad Nacional del Comahue para proveerse de conocimiento e innovación.

En el desarrollo de los hallazgos quedó en evidencia que el empresario aprende de manera práctica, basada en la experiencia de la prueba y error, informalmente y de manera invisible. Apoyándose en algunos casos en sus redes de contactos, equipo, amigos,

proveedores y clientes de manera conectivista. Y, por otro lado, no consume oferta formal de capacitación. Queda claro también, que no está en los procesos de aprendizaje del empresario del Clúster la preferencia por asistir a clases en espacios áulicos propuestos por las Instituciones formales, entre ellas, la Universidad Nacional del Comahue, tampoco la Universidad del Comahue y las facultades estudiadas se ha propuesto de manera proactiva abordar la temática y generar puentes, vínculos con el medio productivo en general y con Vaca Muerta en particular quedando aceptada de esta manera la tercer hipótesis.

Pero además se pudo verificar que el empresario del sector se encuentra gestionando en el día a día absorbido por las exigencias y requisitos de las operadoras y contratistas, en una dinámica muy volátil con bajo o nulo poder de negociación. Situación que impiden los espacios de revisión, adecuación, iteración, reflexión y aprendizaje de modelos de negocios más eficaces. Es por ello que la forma subyacente de generación de modelos es intuitiva por ensayo y error, en la soledad de su cotidianidad, a lo sumo con colaboración de equipos internos, en algunos casos con clientes o proveedores. Esta situación se hace extensiva no solo a la generación y consolidación de un modelo de negocio, sino a todos los campos de la estrategia empresarial.

Las posibilidades que brinda la morfología y red de relaciones del clúster para generar vinculaciones transitorias de empresas (UTE, unión transitoria de empresas, o similares) para aprovechar oportunidades de negocios es baja, generando falta de complementariedad y cooperación.

En cuanto a las posibilidades de financiamiento queda en claro la falta de acceso al crédito y la autofinanciación como principal camino a seguir. Las ofertas de las líneas de crédito privadas son demasiado exigentes en cuanto a requisitos y costos como para poder presentarse como proyecto viable a la mayoría de las empresas.

Los casos estudiados de las empresas de alto crecimiento nos orientan a pensar que su éxito está basado en la perspicacia de sus dueños, la creatividad de los equipos y la posibilidad de dolarizar sus servicios, invirtiendo en desarrollos propios de fabricación local.

En el cuarto y último objetivo se planteó la necesidad de conocer, comprender y detallar la oferta de enseñanza en la generación de modelos de negocios que propone la Universidad Nacional del Comahue a los empresarios del Clúster afirmando además que la misma no provee tal oferta de enseñanza.

En este punto no sólo se demuestró la hipótesis que la UNCo no provee de oferta de enseñanza a las empresas del Clúster Vaca Muerta Anillo 3 para la generación de sus modelos de negocios, sino que el fenómeno es aún más grave si analizamos el *curriculum* de las facultades de Ingeniería, Informática, Economía y Administración de la Universidad Nacional del Comahue dado que no se encuentran temáticas, autores o elementos significativos que hiciera pensar que está en el espíritu de las cátedras tratar de introducir el emprendedurismo, el desarrollo de empresas y negocios. Si se tuviera que describir la oferta de enseñanza en la generación de modelos de negocios que propone la Universidad Nacional del Comahue a los futuros profesionales se podría afirmar que la Universidad provee una escasa oferta de enseñanza en su *curriculum* tendiente a formar profesionales capaces de generar modelos de negocios.

La propuesta llevada adelante en los programas de formación de la UNCo a los futuros profesionales de todas las carreras de Ingeniería e Informática en propuestas de enseñanza en negocios es nula. Se han revisado todos los programas curriculares más utilizados y no existe evidencia de incorporación de la temática.

Si bien excede el objetivo de este trabajo se puede agregar que lo mismo ocurre con las ecologías de aprendizaje, la UNCo no posee desarrollos MOOCs, ni mucho menos avances en inteligencia artificial aplicada a la educación. La plataforma PEDCO basada en moodle se utiliza más como un repositorio de archivos que como una plataforma de enseñanza virtual.

La Universidad Nacional del Comahue en este sentido se encuentra con débiles esfuerzos por insertarse en la problemática y brindar innovación, investigación y transferencia tecnológica. La UNCo y las facultades estudiadas demuestran en sus líneas de investigación, extensión y transferencia orientarse hacia otras temáticas y sectores productivos.

En cuanto a su oferta académica se proyecta hacia la formación de profesionales técnicos capaces de insertarse en relación de dependencia de las empresas existentes, con bajas expectativas de proveer profesionales con iniciativas de generar negocios propios.

Además, se presenta con escasa oferta en términos de acceso a la información, innovación y capacitación por parte de las instituciones educativas formales y no formales, emergiendo como alternativa el aprendizaje informal, ubicuo e invisible, más allá del instalado aprender haciendo en base a la prueba y error.

El aprendizaje actual está más bien orientado por la práctica, por la acción y la experiencia. Con estructura y posibilidades de pensar en promover estrategias de enseñanza ubicuas, experienciales y conectadas.

## 11.2 Aportes y propuestas

Que el estado y las instituciones intervinientes en la industria de Vaca Muerta se mantenga lo más al margen posible de las dinámicas de mercado, otorgando la mayor libertad a los privados para generar negocios. Se necesita un estado “agricultor y no arquitecto”. Un estado que genere las condiciones de desarrollo de las PyMEs.

Que el Clúster no esté regulado por las entidades del estado – Centro Pyme en este caso- quien determina quién entra y quién no, quien recibe ayuda y quien no, quien puede viajar a Houston y quien no, por el contrario, debería ser un espacio realmente abierto, en red y coordinado de manera libre por las empresas privadas que intervienen sin perjuicio de participación de entidades públicas.

Que las entidades en cuestión si deciden participar se hagan responsables del rol que deben cumplir, principalmente la Universidad Nacional del Comahue como proveedora de innovación, tecnología y recursos humanos calificados a la sociedad.

Pensar el *currículum* de la Universidad como una construcción colectiva que delinea e integra objetivos con el medio productivo. Se sugiere como camino posible la de generar los espacios institucionales para que dicho *currículum* sea pensado, construido y orientado por docentes, investigadores, egresados, estudiantes, empresarios, cámaras, asociaciones, trabajadores y demás partes interesadas del sector, con el firme objetivo de integrar los conceptos teóricos con la necesidad empírica de los mercados.

Focalizar la formación de profesionales en emprendimiento, innovación y gestión de negocios en todas las facultades de la Universidad a través de programas especiales optativos e inclusión de materias obligatorias en ciertas carreras centrales, como por ejemplo Ingeniería e Informática.

Incentivar el espíritu emprendedor en los futuros profesionales a través de inclusión de las temáticas en programa extra curriculares de las ofertas académicas.

Aumentar y mejorar la formación de profesores, consultores y tutores. Los profesores deberían realizar horas de consultoría e investigación en el medio productivo como parte

de sus labores cotidianas, esto los acercaría a la realidad empresarial y la posibilidad de enriquecer sus clases áulicas con prácticas y casos reales, concretos y locales.

Introducir la carrera de Ingeniería Industrial y/o proponer cursos, especializaciones y carreras de postgrado en gestión, liderazgo y negocios.

Fortalecer la identificación y desarrollo de talento emprendedor en la educación primaria, media y superior, y porque no pensar en estímulos en tal sentido en otros estadios de educación no formal e informal.

Incorporar a los *curriculums* de las cátedras estrategias didácticas basadas en nuevas tecnologías y *gamificación*. Profesionalizar a docentes, investigadores en el uso de nuevas tecnologías que nos brindan la ecología del aprendizaje integrando a los espacios informales la educación, como videotutoriales como *you tube* o *vimeo*, marcadores sociales como *delicious* o *diigo*, herramientas para notas colaborativas como *evernote*, *onenote*, repositorios de objetos virtuales de aprendizaje como *minerva* o *investigo*, calendarios digitales integrados, almacenamiento en la nube, integración de redes, ofimática, uso de soluciones multimedia, realidad aumentada, realidad virtual, etc.

Explorar la posibilidad del uso de sistemas de micro credenciales en los trayectos educativos, Según la *Edutrend 2019* “las micro credenciales son certificaciones digitales que ofrecen evidencia de que un individuo ha dominado una habilidad o área de conocimiento específica. Una vez terminados los requerimientos específicos de la microcredencial, el usuario usualmente recibe un certificado digital como prueba de finalización” De acuerdo con el último informe presentado por *Credential Engine* existen 738.428 microcredenciales en los EE. UU ofrecidas por todo tipo de organizaciones, entre las que figuran *Google*, *Apple*, *IBM*, y *Amazon* (Reamer, 2019)

Con la intención de ampliar el concepto, alcance y necesidad de trabajar conjuntamente Universidad-Empresas se comparte una noticia del observatorio de innovación educativa del Tecnológico de Monterrey México previa a la entrega de esta tesis que textualmente decía: “*El proveedor de educación en línea edX está entrando en el mercado universitario con el lanzamiento de dos nuevos programas MicroBachelor, una serie de "cursos centrados en la carrera profesional" que los estudiantes pueden completar para*

*acumular créditos académicos hacia una licenciatura. Creado en colaboración con universidades y empresas, los programas MicroBachelors están diseñados para adultos sin un título universitario que necesitan formación adicional para avanzar en sus carreras, pero no tienen los medios para permitirse un título universitario tradicional y no tienen el tiempo para obtenerlo de tiempo completo” (Fuerte, 2020)*

Promover un espacio virtual dónde las empresas que necesiten trabajos de investigación puedan publicar libremente dichas necesidades, inclusive con ofertas económicas e incentivos para los investigadores de la Universidad, y que los mismos puedan aplicar libremente en una competencia libre por el mejor proyecto, plataformas ya existentes en el mundo de los ecosistemas empresariales de países desarrollados.

Se finaliza el apartado de conclusiones y aportes con las propuestas de líneas de investigación para futuros trabajos que han surgido a lo largo de la realización de esta tesis.

### **11.3 Propuestas de líneas de investigación para futuros trabajos de Tesis**

Se sabe de la existencia de otras propuestas de educación principalmente no formal para empresas y emprendimientos en la región promovidas en el ecosistema emprendedor por instituciones enmarcadas en el campo de la educación formal y no formal, que pudieran investigarse en un futuro de su impacto en el medio, tales son los casos de:

El Centro PyME de la provincia de Neuquén por ejemplo como Institución Pública de la Provincia de Neuquén impulsa y apoya iniciativas como Neuquén Idea en formato de incubadora *Fuckup Nights* Neuquén (aprender de los fracasos), el Club de emprendedores es una iniciativa promovida por el gobierno anterior que se puso en acción en el año 2016.

Año a año se suman diferentes programas, concursos y actividades que auspician o promocionan los Bancos, tal es el caso: Banco Macro, Banco Nación, Credicop , Banco de la Provincia de Neuquén, Naves, *Hackatoon*.

El programa Impulsar, el consultorio PyME de la Facultad de Economía y Administración, el programa Descubrir que es una propuesta del Instituto de Desarrollo Productivo de la Provincia de Neuquén IADEP, por citar algunos.

## Bibliografía

- Alburquerque, F. (2006). Metodología para el Desarrollo Económico Local. ILPES Santiago de Chile, 9-11.
- Al-Debei, M., & Avison, D. (Marzo de 2010). Al-Debei, M. & Avison, D. Eur J Inf Syst. Obtenido de springer.com: <https://doi.org/10.1057/ejis.2019>
- Andersson, T. (2004). The Cluster Policies . New York: White Book International.
- Antonacopoulou, E. (2006). The Relationship between Individual and Organizational Learning: New Evidence from Managerial Learning Practices. Management Learning 37, 455-473.
- Becattini, G. (2004). Del distrito industrial Marshiano a la teoría del distrito contemporánea. Investigaciones Regionales 1, 9-32.
- Blank, S., & Dorf, B. (2013). Blank, S., & Dorf, B. (2013). El manual del emprendedor: La guía paso a paso para crear una gran empresa. Madrid: Gestion 2000.
- Blázquez Sevilla, A. (20 de Octubre de 2017). <http://oa.upm.es/45985/>. Obtenido de Realidad Aumentada en educación: <http://oa.upm.es/45985/>
- Borrás Gené, O. (21 de Diciembre de 2015). [https://www.researchgate.net/publication/280305526\\_Fundamentos\\_de\\_gamificacion](https://www.researchgate.net/publication/280305526_Fundamentos_de_gamificacion). Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/280305526\\_Fundamentos\\_de\\_gamificacion](https://www.researchgate.net/publication/280305526_Fundamentos_de_gamificacion)
- Burbules, N. (2014). El aprendizaje ubicuo: nuevos contextos, nuevos procesos. Revista Entramados - Educación Y Sociedad, 131-135.
- Burbules, N. (2014). Los significados del aprendizaje ubicuo. Education Policy Analysis Archives Arizona State University, 1-7.
- Burbules, N. C. (2014). Ubiquitous Learning: New Contexts, New Processes. Revista Entramados - Educación Y Sociedad, 131-135.
- Cachanosky, J. C. (1994). Historia de las teorías del valor y del precio . Revista Libertas 20 ESEADE.
- Casadesus-Masanell, R., & Ricart, J. E. (2010). From Strategy to Business Models and to Tactics . Harvard Bussiness School, 32.
- CEDE. (2002). Evolución de los conceptos de empresa y empresario. Apuntes de Economía. Madrid, España: Centro de Documentación de Economía .
- Charaudeau, P., & Maingueneau, D. (2005 ). Diccionario de análisis del discurso. . Buenos Aires: Amorrortu.
- Clark, T. (2013). Tu modelo de negocio. Barcelona: Dausto.
- Cobo, C., & Moravec, J. (2011). Aprendizaje Invisible, hacia una nueva ecología de la educación . Barcelona: Universidad de Barcelona .
- Colina, J., & Giordano, O. (2013). Informes de la Economía Real . Empleo y Desarrollo Social N°37 Buenos Aires: Pontificia Universidad Católica Argentina., 2-13.
- Cuervo, Á., Ribeiro, D., & Roig, S. (2007). Entrepreneurship: Concepts, Theory and Perspective. Madrid: Springer .
- Dieterich, H. (1999). Nueva Guía de Investigación Científica. Buenos Aires : Editorial 21 colección ciencia y tecnología.

- Drucker, P. (1955). *La práctica de la gestión*. Londres : Heinemann.
- Eyssautier de la Mora, M. (2002). *Metodología de la Investigación*. Desarrollo de la Inteligencia. Mexico DF: Thomson Editores.
- Freire, A. (2015). *Argentina Emprendedora. Como innovar puede producir cambios reales y decisivos en el destino de un país*. Buenos Aires : Aguilar.
- Fuerte, K. (20 de Enero de 2020). <https://observatorio.tec.mx>. Obtenido de <https://observatorio.tec.mx/edu-news/edx-lanza-nuevos-microbachelors>
- Garralón Blas, M. (20 de Octubre de 2018). [www.the flipped classroom.es/](http://www.the flipped classroom.es/). Obtenido de ¿Y el rol del profesor en el modelo “Flipped Classroom”?
- Gibb, A., & Ritchie, J. (1982). Understanding The Process Of Starting A Small Business. *International Small Business Journal* , 26-45.
- Gonzalez Sanmamed, M., Esteves, I., Souto, A., & Muñoz Carril, P. (2019). Ecologías digitales de aprendizaje y desarrollo profesional docente universitario. *Revista Científica de Educomunicacion*, 9-18.
- Hamel, G. (2012). *Lo que importa Ahora, como competir en un mundo de cambios implacables, competencias feroz e innovación sin barreras*. Buenos Aires: Grupo Editorial Norma.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Batipsta Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación* . Mexico DF: Mc GrawHill.
- Huerta de Soto, J. (2001). *Socialismo, cálculo económico y función empresarial*. Madrid: Unión Editorial.
- Huerta de Soto, J. (2010). *Socialismo, Cálculo Económico y Función Empresarial* (Cuarta ed.). Madrid: Unión Editorial.
- Isenberg, D. (2011). *The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economy policy: principles for cultivating entrepreneurship*. Wellesley: Babson College.
- Itami, H., & Nishino, K. (2010). Killing Two Birds with One Stone Profit for Now and Learning for the Future. *Long Range Planning* 43 , 364-369.
- Kantis, H., Federico, J., & Ibarra García, S. (2018). *Índice de condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico : una herramienta para la acción en América Latina*. CABA: Asociación Civil Red Pymes Mercosur.
- Kantis, H., Federico, J., & Menéndez, C. (2012). *Políticas de fomento al emprendimiento dinámico en América Latina: tendencias y desafíos*. CAF Documento de trabajo. Caracas: CAF, 2-11.
- Kantis, H., Gonzalo, M., & Paola, A. (2018). ¿Emprendedores "ambiciosos" en Argentina, Chile y Brasil?: el Papel del aprendizaje y del ecosistema en la creación de Nuevas Empresas Dinámicas. *Pymes, Innovación y Desarrollo*, 33-60.
- Kantis, H., Postigo, S., Federico, J., & Tamborini, M. F. (01 de Diciembre de 2018). *El surgimiento de emprendedores de base universitaria: ¿ en qué se diferencian? Evidencias empíricas para el caso de Argentina*. Obtenido de <https://prodem.ungs.edu.ar/wp-content/uploads/2018/03/El-surgimiento-de-emprendedores-de-base-universitaria.pdf>: <https://prodem.ungs.edu.ar/wp->

content/uploads/2018/03/El-surgimiento-de-emprendedores-de-base-universitaria.pdf

- Kirzner, I. (1981). Por qué el mercado supera al estado. *Economics Affairs*, 181.
- Kolb, D., & Fry, R. (1974). *Toward an applied theory of experiential learning*. London : Cooper.
- Könnölä, T., Fernández López, S., Barro Ameneiro, S., & Leceta, J. M. (2017). Hacia el ecosistema de emprendimiento innovador. En T. Könnölä, *Hacia el ecosistema de emprendimiento innovador en España* (págs. 223-254). Madrid
- Lederman, D., Messina, J., Pienknagura, S., & Rigolini, J. (2014). *El emprendimiento en América Latina Muchas empresas y poca innovación*. Washington DC : Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.
- Leiva, L. (2015). Un sistema universitario de apoyo al espíritu emprendedor. *MotivaRes Universidad de Valencia* , 23.
- Magretta, J. (2002). Por qué importan los modelos de negocios. *Revista INCAE*, 12-20.
- Mendicoa, G. (2003). *Sobre tesis y tesisas, lecciones de enseñanza-aprendizaje*. Buenos Aires : Espacio.
- Moravec, J., & Cobo, C. (2011). *Aprendizaje Invisible: Hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelon.
- OCDE/CEPAL/CAF. (2017). *Perspectivas económicas de América Latina 2017: Juventud, competencias y emprendimiento.* . Paris: OECD Publishing.
- Osterwalder, A. (2012). *Generación de modelos de negocios*. Madrid: Deusto.
- Palacios Preciado, M., & Oliva, D. (2011). *Modelos de negocio: propuesta de un marco conceptual para centros de productividad*. *Administración y Desarrollo Universidad de Colombia* , 23-34.
- Porter, M. (2009). *Estrategia Competitiva*. CABA: Ediciones Pirámide.
- Reamer, A. (2019). *Counting U.S. Postsecondary and Secondary Credentials*. *Credential Engine*, 2-5.
- Red de Aprendizaje, e. I. (21 de Diciembre de 2019). <https://sobreaprendizaje.com/>.  
Obtenido de <https://sobreaprendizaje.com/acerca-de/enfoque-e-intereses>
- Revert, A. G. (2015). *IDENTIFICAR Y ANALIZAR MODELOS DE NEGOCIO A TRAVÉS DE LA METODOLOGIA DE LOS CASOS DE ESTUDIO*. U. Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia.
- Ries, E. (2013). *El Metodo Lean Startup*. Barcelona: Deusto.
- Roam, D. (2013). *Tu mundo en una servilleta* (Quinta ed.). Barcelona: Planeta.
- Sarjanovic, I. (1989). El mercado como proceso. Dos visiones alternativas. *Revista Libertas* , 11.
- Santiago, R. (29 de Octubre de 2018). *The flipped classroom : una oportunidad* .  
Obtenido de <https://www.theflippedclassroom.es/flipped-classroom-una-oportunidad-para-profundizar-en-el-eees/>
- Schumpeter, J. A. (1939). *Business Cycles: Un análisis teórico, histórico y estadístico del proceso capitalista*. New York : McGrawHill.
- Shapero, A. (1984). *The Entrepreneurial Event*. En *The environment for entrepreneurship* (págs. 21-40). Toronto: Lexington Books.

- Siemens, G. (2017). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. Humanasvirtual Universidad de los Andes, en Bogotá, Colombia, 2-10.
- Sierra Bravo, R. (1995). Técnicas de Investigación Social . Madrid: Paraninfo SA.
- Teece, D. J. (2010). Business Models, Business Strategy and Innovation. Long Range Planning 43, 172 - 194.
- Timmons, J. A. (1999). New Venture Creation. India: McGraw-Hill Education .
- Vallmitjana I Palau, N. (2014). La actividad emprendedora en los graduados IQS . Tesis de Doctorado. I Centro INSTITUT QUÍMIC DE SARRIÀ.
- Van Dijk, T. (1999). El análisis crítico del discurso . Barcelona: Anthropos .
- Verde Flota, L. G., & López Lira, N. (2013). El Ciclo de Desarrollo de los Cluster . ANFECA XVIII Congreso Internacional de Administración , 2-15.
- Weill, P., Malone, T. W., D'Urso, V. T., Herman, G., & Woerner, S. (2004). Do Some Business Models Perform Better than Others? A Study of the 1000 Largest US Firms . MIT Center for Coordination Science Working Paper No. 226 , 35.
- Wilken, P. H. (1979). Entrepreneurship: A Comparative and Historical Study. Nueva York: Ablex Publishing Corporation,.
- Zott, C., Amit, R. H., & Massa, L. (7 de febrero de 2011). <https://ssrn.com/abstract=1674384>. Obtenido de The Business Model: Recent Developments and Future Research: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1674384> 2019

### ***Papers en base de datos en línea y otros recursos consultados***

Nota Diario Rio Negro a Julián Cervera gerente centro PyME consultado el 25 de mayo del 2019 : <https://www.rionegro.com.ar/como-funciona-el-cluster-vaca-muerta-NE6240168/>

Bock, Adam Jay and Opsahl, Tore and George, Gerard and Gann, David M., The Effects of Culture and Structure on Strategic Flexibility During Business Model Innovation (July 1, 2011). Journal of Management Studies, 2012. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1533742>

Buzzavo, Leonardo, Strategy Innovation as Business Model Reconfiguration (March 27, 2012). Department of Management, Università Ca' Foscari Venezia Working Paper No. 2/2012. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2037408> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2037408>

Fiet, James O., Forging Business Models for New Ventures. Entrepreneurship Theory and Practice, Vol. 32, Issue 4, pp. 749-761, July 2008. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1147281> or <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6520.2008.00252.x>

George, Gerard and Bock, Adam Jay, The Business Model in Practice and its Implications for Entrepreneurship Research (January 17, 2011). Entrepreneurship Theory and Practice, Vol. 35, Issue 1, pp. 83-111, 2011. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1784103> or <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00424.x>

Grønning, Terje, Business Models and Innovation Activities within New Industries: The Case of Medical Biotechnology (2013). Chapter 14 in Ran, Bing (ed.) Global Perspectives on Technological Innovation, Charlotte, NC: Information Age Publishing Inc., 2013, pp. 437-461 . Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2236123>

Patzelt, Holger and zu Knyphausen-Aufseß, Dodo and Nikol, Petra, Top Management Teams, Business Models, and Performance of Biotechnology Ventures: An Upper Echelon Perspective. British Journal of Management, Vol. 19, Issue 3, pp. 205-221, September 2008. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1206258> or <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8551.2007.00552.x>

Perkmann, Markus and Spicer, Andre, What are Business Models? Developing a Theory of Performative Representations (February 18, 2010). Research in the Sociology of Organizations, Vol. 29, pp. 269-279, 2010 . Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1554845>

Veit, Daniel and Clemons, Eric K. and Benlian, Alexander and Buxmann, Peter and Hess, Thomas and Kundisch, Dennis and Leimeister, Jan Marco and Loos, Peter and Spann, Martin, Business Models: An Information Systems Research Agenda (2014). Business & Information Systems Engineering, 1/2014. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2471635>

Zott, Christoph and Amit, Raphael H. and Massa, Lorenzo, The Business Model: Recent Developments and Future Research (February 7, 2011). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1674384> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1674384>

The Alignment of Business Model and Business Operations within Networked-Enterprise Environments Title The Alignment of Business Model and Business Operations within Networked--Enterprise Environments Author Solaimani Kartalaei, H.Siemens, George (2005). «Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age». International Journal of Instructional Technology and Distance Learning

Álvarez, Paula Reyes (2014): "Una clase de lengua orientada a la acción... ¿y eso qué es?". En: <http://blogs.elpais.com/ayuda-al-estudiante/2014/02/una-clase-de-lengua-orientada-a-la-accion-y-eso-que-es.html#more> [artículo publicado en el blog de educación Ayuda al estudiante, periódico El País]

Gallego, Rómulo y otros (2004): “Didáctica constructivista: aportes y perspectivas”. En: Educere, Trasvase, año 8, n. 25 (abril, mayo, junio), pp. 257-264. En: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/19856/2/articulo14.pdf>.

Garralón Blas, M. (2017). ¿Y el rol del profesor en el modelo “Flipped Classroom”? <https://www.theflippedclassroom.es/> Consultado el 20 de octubre de 2018

Telefónica, Fundación (2 de marzo de 2011). Realidad Aumentada: una nueva lente para ver el mundo. Fundación Telefónica. Consultado el 5 de noviembre de 2018

Además, se consultó la página de la Red de Investigación de Aprendizaje de la cual el Tesista es miembro desde 2012

Fundada en 1989, la **Red de Investigación de Aprendizaje** se reúne en torno a un interés común por el aprendizaje —en sus vertientes tanto formal como informal— abarcando todos sus niveles: desde el aprendizaje durante la primera infancia, pasando por el periodo escolar, enseñanza secundaria y universitaria, hasta la educación para adultos que se desarrolla en las diferentes poblaciones y ámbitos laborales. Más información : <https://sobreaprendizaje.com/>