



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL RAFAELA

MAESTRIA EN DESARROLLO TERRITORIAL

Universidad y Desarrollo Local

El caso de UTN Facultad Regional Rafaela

TESIS DE MAESTRÍA

Lic. Víctor Cogno

Director: Dr. Rubén Ascuá

Codirector: Dra. Rosa Torres Valdez

Rafaela, Abril de 2017

Presentación

El presente trabajo intenta explorar el rol que tiene la Universidad en el desarrollo local, analizando lo acontecido en la ciudad desde la creación de la Facultad Regional Rafaela de UTN.

En nuestra localidad es reconocido el aporte de la Escuela Técnica y su aporte a la creación y el crecimiento de las empresas habiendo sido estudiado en varias oportunidades.

En esta investigación buscamos poner en valor también el impacto de la UTN FRRa en el medio a través de sus graduados y sus acciones.

Tengo que agradecer la concreción de este proyecto al enorme apoyo del Dr. Rubén Ascuá, Director del mismo, y en su persona a todo el equipo de trabajo que tan amablemente colaboró.

También la Dra. Rosa Torres Valdez por su generosidad en las lecturas y recomendaciones.

Gracias a Pablo y Romina por las respuestas.

Gracias por todo a los míos, Daniela, Matias y Ema.

INDICE

Presentación	1
CAPITULO I – El Problema de Investigación	
1. 1. Motivación y Justificación	5
1. 2. Importancia del estudio	8
1. 3. Objetivos del trabajo	10
1. 4. Metodología de desarrollo	11
1.4.1. Los interrogantes que plantea el problema de estudio	11
1.4.2. Supuestos o Hipótesis	12
1. 5. Diseño metodológico	12
1.5.1. Tipo de investigación	12
1.5.2. Descripción de las técnicas	14
1.5.3. Categorías de análisis	15
CAPITULO II – Marco Teórico	18
2.1. EL DESARROLLO LOCAL	19
2.1.1. El cambio	19
2.1.2. El desarrollo Local .Ideas y conceptos	22
2.1.3. Las Dimensiones del desarrollo local	25
2.1.4. La competitividad y el desarrollo productivo.	27
2.1.5. El conocimiento y la innovación	30
2.1.6. La valorización del territorio	32
2.1.7. Acciones para valorizar el territorio	33
2.1.8. El Territorio innovador	34
2.2. LA UNIVERSIDAD	35
2.2.1. Las Universidades y el desarrollo local	36
2.2.2. La producción de conocimiento. Tipologías	38
2.2.3. Las tres misiones de la Universidad	39
CAPITULO III – Análisis de resultados	45
Cap. III.1 - DIMENSION EDUCATIVA	47
3.1.1. La Universidad como formadora de profesionales	47
3.1.2. De acuerdo a las cifras	51
3.1.2.1. Cantidad de Graduados	51
3.1.2.2. Áreas en las que se desempeñan.	52
3.1.2.3. Áreas demandadas por el sector productivo local	53
3.1.2.4. Carreras demandadas por el medio productivo (Según el empresariado)	53
3.1.2.5. Conocimiento y capacidad de los graduados en su tarea profesional (s/empresariado)	53
3.1.2.6. Conocimiento y capacidad de los graduados en su tarea profesional (s/graduados)	54

3.1.2.7. Tiempo en conseguir trabajo (Según los graduados)	54
Cap. III.2. DIMENSION SOCIAL	56
3.2.1. Cantidad de Convenios	56
3.2.2. Cantidad de Vínculos, Asistencias técnicas o Consultorías	59
Cap. III.3. DIMENSION COGNITIVA	65
3.3.1. Cantidad de Proyectos de Investigación	66
3.3.2. Cantidad de Proyectos con Impacto en el Medio Productivo	70
Cap. III.4. MIRADAS Y PERCEPCIONES SOBRE LA UNIVERSIDAD Y EL DESARROLLO LOCAL	73
3.4.1. Las respuestas	74
CAPITULO IV – Conclusiones	109
<i>Reflexiones finales</i>	110
Comentarios y desafíos	116
VI. Bibliografía	118
VII. Anexos	
Anexo 1: Guión de entrevista semi-estructurada	122

CAPITULO I – El Problema de Investigación

1.1. Motivación y Justificación

La experiencia en organización industrial, vinculación tecnológica y docencia motiva la necesidad de investigar sobre el rol de las Universidades en los procesos de desarrollo local, específicamente en lo relativo a la mejora de la competitividad lograda a partir de la incorporación de profesionales que se insertan en la industria o generan nuevos emprendimientos.

Cuando analizamos diferentes casos de desarrollo y conocemos diversas historias del crecimiento de los pueblos y ciudades, descubrimos temáticas referidas a los procesos de formación de los RRHH que habitan en estos. También se perciben cuáles han sido elementos distintivos que ayudaron al nacimiento de emprendimientos que posteriormente se transformaron en motores del crecimiento de los territorios, ya sea por su capacidad de empleo o por la generación de oportunidades para la creación de nuevas empresas.

Muchos de estos emprendedores tenían raíces formativas en las escuelas técnicas o industriales y se dieron en diversos lugares del país, determinando en ellos una característica que los distingue de las demás regiones.

Luego de esa primera ola de conocimiento ligada a la creación y sostenimiento de empresas que podría extenderse a la primera generación de industriales y de emprendimientos productivos sostenidos en buena parte por la labor de recursos humanos formados también en escuelas técnicas, se puede observar la aparición de las Universidades que de a poco van aportando profesionales a ese entramado productivo preexistente.

En muchos casos, estas universidades se instalan por gestiones de actores públicos y/o privados (Municipios y/o gremiales empresarias) quienes entienden la problemática de obtener en su región

recursos humanos calificados para desarrollar tareas de mayor rigor técnico o desarrollo de innovaciones que permitan la incorporación de nuevos procesos o la concreción de nuevos proyectos que formen parte del mix de productos generados y ofrecidos desde las empresas del territorio.

En este sentido con la investigación sobre el tema elegido, se pretende conocer más profundamente estas realidades, para entender de mejor modo la incidencia de la formación de grado y posgrado en el desarrollo y con ello describir y poner de relieve el rol que las universidades juegan en los procesos de desarrollo local.

La gestación de muchas de las industrias de la ciudad de Rafaela tienen en gran medida el recorrido comentado en párrafos anteriores, donde es marcada la creación de nuevas empresas por parte de graduados de la escuela técnica local y el aporte de muchos de los egresados de esta escuela como operarios de las mismas. De hecho, existen revisiones y confirmaciones de estos procesos en diferentes investigaciones, no siendo relevado aun lo referido a los Ingenieros y graduados de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) local.

En este sentido se pretende investigar en qué medida los graduados de la UTN aportaron a la mejora de la competitividad de las industrias, potenciándolas con su aporte y posicionándolas como un verdadero motor del desarrollo de la ciudad de Rafaela.

Teniendo en cuenta lo que se inscribe en el Plan Estratégico Institucional de la UTN Facultad Regional Rafaela 2012-2017, donde se rememora: “En cuanto a la Unidad Académica sus orígenes deben remontarse a principios de la década del '70. Con la activa participación e impulso del Centro Comercial e Industrial del Departamento Castellanos, se crea la Comisión pro Desarrollo de Rafaela, institución formada por representantes de entidades intermedias, sindicales, legisladores, empresarios, comerciantes y educadores. Uno de sus objetivos primordiales era lograr la creación de

una Facultad dependiente de la Universidad Tecnológica Nacional, para formar a los profesionales que el desarrollo industrial de la región”.

Es importante destacar este elemento distintivo de la ciudad, cuando en el año 1972 la mencionada comisión pro-desarrollo definió tres objetivos fundamentales la ciudad y como metas de su accionar, estos eran:

-Agua potable - Parque Industrial - Universidad Tecnológica Nacional

Se destaca entonces que en su momento los distintos actores sociales e institucionales locales pensaron a la Universidad como un aporte al pretendido desarrollo.

Es sabido también, que las Universidades en su misión de investigación y de extensión-vinculación, desarrollan procesos tangibles de transferencia de conocimientos, factibles de ser medidos y documentados, pero también es evidente la función de conexión de los diferentes actores generando un ámbito donde se generan una serie de intangibles mucho más difíciles de explicitar.

En el caso de la Universidad Tecnológica Nacional de Rafaela (UTN FRRa), el perfil de la mayoría de sus docentes responde a profesionales que trabajan en el medio productivo y vuelcan luego su experiencia al alumnado combinando teoría y práctica de su propio expertise. También se dan casos de alumnos que trabajan en el sector privado y estudian en la UTN, compartiendo así lo teórico con la práctica. Se produce además en este espacio la interacción entre docentes colegas quienes en el ámbito privado pertenecen a empresas y que consultan problemáticas e intercambian experiencias y soluciones, generando así un agregado de valor a sus tareas tanto en lo privado como en la formación de alumnos.

De lo anterior entendiendo a Rafaela como un modelo – experiencia de desarrollo local, (La experiencia Rafaela; Costamagna, Garrapa, 2010) con un sector industrial fuerte, se pretende describir el rol de la Universidad Tecnológica Nacional FRRa como actor del desarrollo.

A la luz de cuanto antecede, se define un problema de estudio sobre **la influencia de UTN Facultad Regional Rafaela como universidad tecnológica en el proceso de desarrollo productivo local.**

I.2. IMPORTANCIA DEL ESTUDIO: *su interés y trascendencia*

La investigación toma relevancia en cuanto a que a pesar de la abundante literatura científica sobre Universidades y Desarrollo Local, se dificulta encontrar estudios enfocados a describir procesos específicos de la interacción universidad-territorio que conducen al desarrollo productivo local, sostenible y evaluable, que es precisamente el problema de estudio definido en el marco del tema de tesis elegido.

Se trata de un tema de importancia socioeconómica reflejado en numerosos artículos de investigación y las no pocas declaraciones y directrices gubernamentales y de organismos multilaterales. Sin embargo aunque generalistas, para esta investigación cabe citar como referencia, entre otros a:

- Rofman A. (2005) y las reflexiones de más de 20 universidades y expertos en temas de desarrollo local, de las que se extrae “ los estudios que se interesan por el desarrollo de la trama de vinculaciones socio-institucionales, abren el camino para analizar el lugar de las instituciones académicas en el entramado de actores locales y el debate público acerca del modelo de desarrollo”; y continua “la relevancia del conocimiento científico y la innovación tecnológica iluminan el espacio específico de las universidades y señalan las relaciones de responsabilidad que vinculan a estas instituciones con su entorno socio-territorial al que estas instituciones no pueden eludir”.
- Oliveira (2008) sobre universidades y desarrollo regional.

- López (2011) y su análisis de la función social de la universidad en relación con las potencialidades del territorio.
- Herrera (2011) sobre Desafíos en la Formación Universitaria vinculada al *Desarrollo Local*
- Martínez y otros (2013) sobre el papel de la universidad en el desarrollo
- Laura Martínez Porta (2006) sobre la Universidad como agente de desarrollo local.

Por otra parte, existen redes que abordan la vinculación de la Universidad con el medio como son los casos de la ALCUE-REDUE (primercongreso.redue-alcue.org) y la red VITEC de las Universidades en la Argentina.

También existen artículos específicos sobre la vinculación Universidad Territorio y fomento de emprendimiento que muestran el papel clave de la Universidad en el Desarrollo Local. Cabe citar entre otros, Torres V, RM y Santa S, Alba. “Formación de técnicos de parque científico para la vinculación con emprendedores locales en el área de los bionegocios. Una hoja de ruta para la apropiación social de la ciencia y la tecnología. Área temática de conferencia académica RED ALCUE (América Latina, Caribe, Unión Europea). PUBLICACIONES ALCUE-REDUE-UDUAL. UDUAL”

Recientemente también, se realizaron Jornadas de vinculación Universidad y Entorno convocadas por la REDOLAC en Perú.

Conviene destacar también que en el año 2012 la Presidencia de la Nación estableció el Plan Estratégico de Formación de Ingenieros (PEFI) que tiene como objetivo incrementar la cantidad de graduados en ingeniería en un 50% en 2016, y en un 100% en 2021; para asegurar en cantidad y calidad los recursos humanos necesarios, con el fin de hacer de Argentina un país desarrollado. En el documento del plan consta como Eje N°2 El aporte de la universidad al desarrollo territorial sostenible.

El objetivo principal de este eje es promover la interacción entre las Universidades y la comunidad en las que cada una de ellas se encuentra ubicada.

1.3 - Objetivos del Trabajo

En relación con el problema de estudio definido, su alcance así como las perspectivas de análisis pretendidas se definen los siguientes objetivos:

Objetivo general:

Conocer la influencia que ha tenido la UTN -desde sus comienzos- en el proceso de desarrollo productivo de la ciudad de Rafaela

Objetivos específicos:

Describir los procesos de interacción de la UTN y su entorno inmediato y revelar su incidencia en las variables del desarrollo en el plano de la formación de profesionales - Dimensión Educativa.

Evidenciar el número y la calidad de acciones conjuntas entre Universidad y medio productivo y la medida en que la vinculación entre ambos produce impactos positivos en el entramado socio productivo – Dimensión Social.

Analizar el rol de la Universidad como generadora de conocimiento científico, en lo relativo al plano de la investigación, evidenciando en qué medida los producidos de los mismos se han traducido en aportes hacia el territorio. *Dimensión Cognitiva.*

1.4 - Metodología de desarrollo.

1.4.1 - Los interrogantes que plantea el problema de estudio

La revisión del estado de la cuestión, así como la experiencia de conjugar el rol docente con el ejercicio profesional, conduce al planteamiento de los siguientes interrogantes:

1. ¿Cuál ha sido la influencia real de la UTN en el proceso de desarrollo local productivo de Rafaela?
2. ¿Cuáles son los indicadores de desarrollo local productivo?
3. ¿Hasta qué punto están relacionados con la presencia de la UTN en territorio?
4. ¿Hasta qué punto el tejido productivo ha influenciado a la Universidad?

1.4.2 Supuesto o Hipótesis

A partir del problema planteado y sus interrogantes, y de acuerdo con los objetivos del estudio definidos, podemos inferir la siguiente hipótesis que guiara y dará sustento al estudio:

La UTN FRRA ha tenido una importante intervención en el proceso de desarrollo local en Rafaela, a través de la formación de profesionales tecnológicos y de las relaciones formales e informales con el sector socio productivo, encuadrado en la fuerte impronta industrial de la ciudad.

La segunda hipótesis que se desprende es:

La Universidad es un actor importante en los procesos de desarrollo local debido al impacto del conocimiento en la sociedad local, ya sea dado por la dimensión educativa, cognitiva o social de la misma.

1.5 - Diseño Metodológico

1.5.1. Tipo de Investigación

Para resolver el problema planteado se desarrolló una estrategia de tipo Triangulada, es decir: Cuantitativo /cualitativo.

La idea de trabajo es poder contrastar los resultados de cada método para asegurar los resultados finales de la investigación.

Se utilizó la entrevista en profundidad para obtener datos cualitativos y distintos relevamientos y trabajos exploratorios diagnósticos de la situación preexistente en el entorno local.

Según su alcance temporal, la investigación es longitudinal porque abarca un período de alrededor de 40 años desde la inauguración de la Universidad Pública de la ciudad de Rafaela, articulando la metodología cuantitativa con la cualitativa.

Se recolectó información cualitativa de forma continua y se analizaron los resultados de encuestas ya elaboradas.

1.5.1.1 Fuentes

1.5.1.2 Fuentes Primarias:

Como fuentes primarias se entrevistó a informantes clave del sector educativo, del gobierno local, del ámbito empresarial y del ámbito institucional. De esta manera se cubren los distintos aspectos relacionados con los actores del territorio que interactúan de distintas formas con la Universidad, con la intención de poder determinar el impacto de las acciones de esta en el entorno.

1.5.1.3 fuentes secundarias.

En primer lugar, se tomó como fuente secundaria un importante trabajo de relevamiento realizado en el ámbito de la UTN FRRA en convenio con ACDICAR y el ICEDEL del Municipio Local. Este trabajo tuvo como objetivo el determinar el perfil de los graduados de la UTN y su inserción en el medio local. Además el estudio indaga sobre la formación recibida por los profesionales dentro de la Universidad, y sus competencias. También consultaba sobre el futuro de las profesiones de acuerdo a la evolución tecnológica de las firmas.

Este estudio se realizó en base a encuestas para obtener información de tipo cuantitativo, más allá que los resultados obtenidos son de característica subjetiva, dado que el encuestado respondió desde la subjetividad que adopto respecto de las categorías de respuesta.

Los resultados de estas encuestas quedaron plasmados en un informe final desde donde se extrajeron una serie de datos que sirvieron en este proyecto para el análisis y la triangulación.

Las encuestas fueron realizadas a 36 empresas seleccionadas especialmente (todas las Grandes Empresas 7, 29 Medianas y el resto aleatoriamente dentro del grupo de las que tiene graduados UTN en su staff). Además se realizaron 15 encuestas a Instituciones donde actúan graduados (Municipio, Bancos, Centro comercial e Industrial).

Los resultados de las mismas se volcaron al Software libre para análisis estadístico (procesamiento de encuestas) denominado Monkey.

Otras fuentes secundarias de información utilizados son documentos oficialmente emitidos por la propia universidad en sus áreas de Alumnado, Asociación de graduados UTN, Encuesta Graduados UTN y además Archivos de Secretaria Extensión, de la Secretaria de Planeamiento y Control de Gestión y de documentación de Acreditación Carreras CONEAU. Toda esta documentación existe en archivo en la Universidad y es frecuentemente actualizada a los fines de la evaluación y mejora en el funcionamiento de esta y para el control de las actividades de las distintas áreas.

Con la utilización de todos estos elementos se puede entender, desde una mirada cuantitativa, las interacciones Universidad–Medio local, tal como se ve reflejado en el cuadro de operacionalización de variables (ver 1.5.3 categorías de análisis).

1.5.2. Descripción de las técnicas de investigación que se utilizaron

- ✓ *Revisión documental*

✓ *La entrevista*

Se utilizó como fuente primaria el método de entrevistas en profundidad a informantes clave para obtener la dimensión cualitativa.

Las entrevistas en profundidad se realizaron a actores locales que han sido protagonistas del momento anterior y posterior a la instalación de la Universidad (UTN FRRA) en el medio local y quienes por su ámbito de actuación pudieron evaluar desde su perspectiva el impacto generado desde el momento cero en adelante.

La selección de los entrevistados se orientó a actores del sector educativo, del gobierno local, del ámbito empresarial y del ámbito institucional. La cantidad de actores indagados se estimó de acuerdo con los resultados que fueron obteniendo (por saturación teórica). Según Taylor y Bogdán (S.J. Taylor y R. Bogdán, 1986) las entrevistas cualitativas requieren de un diseño flexible de la investigación. Se comienza sobre una idea general sobre quienes se entrevistan y luego de los resultados iniciales es factible que cambie. Las entrevistas se grabaron para luego desgrabarse completamente y proceder a su análisis.

1.5.3. Categorías de Análisis/variables

Objetivo	Dimensiones	Variables/ indicadores	Fuente de datos
1 <i>Perspectiva Educativa (la Universidad como formadora de profesionales)</i>	Graduados	1.1...Cantidad de Graduados	1.1...Alumnado – Asociación de graduados UTN
		1.2...Áreas en las que se desempeñan.	1.2...Encuesta Graduados UTN
	Carreras	1.3 Áreas demandadas por el sector productivo local	1.3...Relevamiento Perfil de Profesionales UTN
			1.4... Relevamiento Perfil de

	<p>Informantes Clave (Formación)</p>	<p>1.4...Carreras demandadas por el medio productivo (Según el empresariado)</p> <p>1.5...Conocimiento y capacidad de los graduados en su tarea profesional (Según el empresariado)</p> <p>1.6 ...Conocimiento y capacidad de los graduados en su tarea profesional (Según los graduados)</p> <p>1.7... Tiempo en conseguir trabajo(Según los graduados)</p> <p>Conocimiento de la interacción Graduados - Entorno - Desarrollo</p>	<p>Profesionales UTN</p> <p>1.5 Relevamiento Perfil de Profesionales UTN</p> <p>1.6 Relevamiento Perfil de Profesionales UTN</p> <p>1.7...Relevamiento Perfil de Profesionales UTN</p> <p>Entrevista en profundidad</p>
<p>2 <i>Perspectiva Social (la extensión de la Universidad hacia el medio, los vínculos)</i></p>	<p>Convenios</p> <p>Vínculos</p> <p>Asistencias</p> <p>Informantes Clave (Vinculación)</p>	<p>2.1...Cantidad de Convenios</p> <p>2.2..Cantidad de Vínculos</p> <p>2.3..Cantidad de Asistencias técnicas o Consultorías</p> <p>Conocimiento de la interacción Graduados - Entorno - Desarrollo. Vínculos, el contenido de</p>	<p>2.1..Archivo Secretaria Extensión – Secretaria de Planeamiento y Control de Gestión – Acreditación Carreras CONEAU</p> <p>2.2... Archivo Secretaria Extensión – Secretaria de Planeamiento y Control de Gestión</p> <p>2.3.. Archivo Secretaria Extensión – Secretaria de Planeamiento y Control de Gestión</p> <p>Entrevista en profundidad</p>

		las asistencias técnicas, su relación con las “necesidades” del medio productivo o institucional	
3 <i>Perspectiva Cognitiva (la investigación en la Universidad y los temas investigados)</i>	Proyectos de Investigación Informantes Clave (Investigación)	3.1...Cantidad de Proyectos de Investigación 3.2..Cantidad de Proyectos con Impacto en el Medio Productivo Conocimiento de la interacción Investigadores/ Graduados/Docentes/ - Entorno – Desarrollo. Proyectos de Inv. Desarrollados ha pedido del Medio o Que han impactado en el mismo.	2.1.. Archivo Secretaria Ciencia y Tecnología – Secretaria de Planeamiento y Control de Gestión – Acreditación Carreras CONEAU Entrevista en profundidad

CAPITULO II – Marco Teórico

Fundamentación y antecedentes: Una revisión del estado del arte como marco referencial

2.1. EL DESARROLLO LOCAL

En los tiempos que corren y básicamente en el contexto económico actual, los expertos determinan la necesidad de proponer un nuevo modelo de desarrollo.

Si bien existían algunos direccionamientos, luego del fracaso de la teoría del derrame y como corolario de la Cumbre de Río+20, queda claro que el nuevo modelo de desarrollo es el camino con el cual los gobiernos tendrán que garantizar la sostenibilidad, la cohesión social y el bienestar actual y de las generaciones futuras.

En este modelo adquieren protagonismo los gobiernos locales y la construcción colectiva lograda con la participación de los diferentes actores del territorio teniendo a la innovación y el conocimiento como ejes fundamentales para la mejora de la competitividad y la creación de riqueza y empleo.

2.1.1. El cambio

Las enormes transformaciones ocurridas desde el momento de irrupción del proceso llamado Globalización, catalizado por el vertiginoso avance de la tecnología, las comunicaciones y la informática, impactaron de manera directa en las formas productivas y organizativas de las empresas, en los modelos de gestión empresarial, en las formas de relacionamiento de las firmas sus entornos y sectores consolidando un verdadero cambio estructural.

Estas fases de “destrucción creadora” (Schumpeter, 1978) determinaron además modificaciones en lo institucional, en los Estados y gobiernos los cuales debieron absorber e internalizar los cambios, comenzando a actuar en consecuencia e instalando la discusión sobre las dicotomías centro-periferia y centralización-descentralización.

Estos impactos también han dado de lleno en la cuestión social y cultural de los pueblos, en sus modos de vida, sus costumbres, tradiciones, en sus acciones y paradigmas. En la búsqueda y valorización de la identidad local.

Este gran proceso transformador que comenzó en los fines del siglo pasado se tradujo en crisis en distintos países, en los periféricos y los centrales, en la disminución del crecimiento, en la caída de grandes centros industriales, en despidos masivos, en la pérdida de poder adquisitivo, la ruptura de consensos sociales y en el perjuicio al medio ambiente.

La globalización sumada al proceso de cambio estructural en el ámbito productivo, han promovido un escenario de competencia creciente entre empresas y territorios siendo la acumulación de capital y el desarrollo, condicionados por un conjunto de factores sinérgicos como la innovación y el conocimiento. (Vásquez Barquero, 2000).

Como contraparte se dieron respuestas adaptativas y reaccionarias a esas problemáticas como lo son las redes y asociación de pymes, la mano de obra calificada, la producción diferenciada, la innovación tecnológica y social, las políticas de sustentabilidad y protección del medio ambiente, la tendencia a la desconcentración territorial y empoderamiento de los gobiernos locales por su cercanía a la demanda de sus comunidades.

La globalización estaría dando lugar a un nuevo orden internacional y a una nueva división internacional del trabajo (Ugarteche, 1997).

Arocena (2011) interpretando a Alburquerque entiende en el actual proceso de globalización dos conceptos diferentes:

- Cambio estructural: “nueva fase de reestructuración tecnológica y organizativa que afecta las formas de producción como la propia naturaleza del Estado...”
- globalización: “un núcleo globalizado; no un mercado único y global”

Siguiendo estas ideas, el proceso globalizador está también directamente vinculado a los territorios porque más allá de los países, los actores de la producción, la economía y las inversiones son inherentes a los propios territorios.

En este sentido es importante la expresión de lo local y lo global planteado por Arocena (2001) donde remarca la ambigüedad de la globalización.

Esta puede analizarse en el desarrollo local frente a la globalización y sus tres tendencias de análisis:

- lo global determina lo local
- lo local es la alternativa
- la articulación local-global

y las tres formas de situarse frente a la temática:

- afirmando el carácter determinante de las estructuras globales sobre lo local. Las sociedades locales son meros "recipientes".

- postulando lo local como alternativa a los males generados por la reproducción del sistema. Carácter "mesiánico" de las sociedades locales.
- planteando una apertura total a lo particular y al mismo tiempo considerando las formas como se inscribe lo universal en lo particular. Esto supone alejarse igualmente de las euforias localistas utópicas y de los determinismos estructuralistas.

Esta última postura resulta importante para dimensionar correctamente la importancia de lo local respecto de lo global y en qué manera lo local es influido por lo global.

Es comprensible plantear entonces que el sistema empresarial no compite de manera aislada, sino que lo hace conjuntamente con el entramado institucional y de la producción del cual forman parte. Es interesante en esta perspectiva el pensamiento sobre la competencia entre las ciudades o los territorios.

Para Scott, La mejora de la productividad y competitividad de las ciudades o de las regiones está directamente relacionada con la introducción de innovaciones en las empresas, de la flexibilidad y organización del sistema productivo, y de la existencia de instituciones dentro del entorno que favorezcan el funcionamiento de los mercados.

En este sentido, el mismo autor, reflexiona que la conformación de redes de empresas, la introducción de formas más flexibles de organización de las grandes empresas y la externalización de los sistemas de producción han permitido mejorar la productividad y competitividad de las ciudades y regiones urbanas innovadoras (Scott, 1998).

2.1.2. El desarrollo Local. Ideas y conceptos

Cuando nos adentramos en el estudio del concepto de desarrollo, una de las primeras definiciones que nos acerca al mismo, es la expresada por Albuquerque (2008) respecto del desarrollo económico local (DEL).

En su expresión define al DEL como un proceso de acumulación de capacidades cuya finalidad es de manera colectiva y continua el bienestar económico de una comunidad (Albuquerque, 2008). Estas capacidades están ligadas a un territorio, sus actores socioeconómicos y a las instituciones que lo habitan.

Para Werner el desarrollo local es, ante todo, una organización a construir, con la ayuda de la información que relaciona a actores públicos y privados, comprometidos en una dinámica común para un proyecto territorial; una acción global de movilización de los actores locales, con el fin de valorizar los recursos humanos y materiales de un territorio dado manteniendo una negociación o diálogo con los centros de decisión económicos, sociales y políticos en donde se integran y de los que dependen (Werner, 1999:499).

José Luis Coraggio (2006), reflexiona sobre “otro desarrollo”, proponiendo la puesta en marcha de un proceso dinámico de ampliación de las capacidades locales para lograr la mejoría intergeneracional sostenida de la calidad de la vida de todos los integrantes de una población.

Las componentes de esta mirada son:

- componentes políticos (transparencia, legitimidad y responsabilidad de las representaciones, participación ciudadana directa).
- componentes económicos (trabajo productivo, ingreso, satisfacción de necesidades, calidad de los bienes públicos);

- componentes sociales (integración en condiciones de creciente igualdad, efectiva igualdad de oportunidades, convivencia, justicia social);
- componentes culturales (pertenencia e identidad histórica, comunidades con contención, valores de solidaridad y tolerancia),

Para Velásquez, desarrollo local es el “ese conjunto de procesos económicos, sociales, culturales, políticos y territoriales a través de los cuales una comunidad, a partir de sus propias potencialidades y de las oportunidades que le brinda el entorno, accede al bienestar, sin exclusiones ni discriminaciones, y garantiza las condiciones para que futuras generaciones también puedan hacerlo” (Velásquez, 1998:136).

En “Universidad y Desarrollo Local”, Adriana Rofman retoma un concepto muy interesante de Barreyro Cavestany (2000) donde expresa: el desarrollo no es solo un proceso económico, sino ante todo un proceso político, de acción concertada de actores públicos y privados –económicos, sociales, políticos, tecnológicos- que operan y toman decisiones en el territorio o que inciden en él. “Esta perspectiva social política y territorial del desarrollo pone de relieve el papel de los actores y de las lógicas de construcción orientadas al proceso de cambio”. (Rofman, 2005, 15).

En el mismo sentido se encuentra a North y Williamson expresando que los procesos de desarrollo no se producen en el vacío, sino que tienen profundas raíces institucionales y culturales (North, 1981; Williamson, 1985).

Interpretando las distintas ideas se entiende el desarrollo como un proceso dinámico, que ocurre en un territorio, entendido como espacio y también actor, donde la sociedad local hace uso de sus capacidades de manera organizada y articulada para utilizar provechosamente sus recursos. Según

Rofman, esta idea supone que los distintos actores de la sociedad local son capaces de construir un entramado socio-institucional que construye y condiciona las estrategias a ser implementadas.

Siguiendo a Albuquerque, plantea que los estudios del desarrollo nos llevan a introducir:

- El territorio como unidad de actuación. Este es definido como un actor fundamental del desarrollo, es donde las cosas suceden. Es el espacio que referencia la cultura, el medioambiente, organización social e institucional.
- la movilización y participación de los distintos actores locales, públicos y privados siendo un planteo distante de los enfoques asistenciales, dependientes de los subsidios.
- La distinción del tipo de empresas y empresarios y su organización sectorial y territorial en redes (cadenas productivas, sistemas productivos locales, distritos industriales, clúster).
- Los agentes organizadores de la producción y su vinculación con los Agentes innovadores de las técnicas de transformación productiva sustentable (I+D+i).
- La calidad de las relaciones laborales (“trabajo decente”) en los diferentes mercados de trabajo locales y la cualificación de los recursos humanos para el empleo (incluye los “empleos verdes”).
- Los procesos de inclusión social. Diferenciación de los consumidores según sus niveles de ingreso.
- La formación y fortalecimiento del capital social territorial.

2.1.3. Las Dimensiones del desarrollo local

Arocena (2002) desarrolla cuatro dimensiones que presentan los modelos de desarrollo local:

- La dimensión social donde involucra la integración y la participación social.
- La dimensión identitaria (un rasgo importante dentro de sus expresiones sobre identidad local y su rol en el desarrollo) donde habla sobre identidad, integración y cultura.
- La dimensión Económica, implicando a la economía local, al tejido empresarial, la tecnología, la inversión, los servicios y la integración rural-urbana.
- La dimensión política, donde hace hincapié en la autonomía de la gestión local y su eficiencia.

Albuquerque (2004) también determina cuatro dimensiones del desarrollo:

- Desarrollo Humano (acceso a la educación, formación nutrición y salud. Empleo y distribución del ingreso. Fortalecimiento del papel de la mujer en la sociedad. Condiciones dignas de trabajo.
- Desarrollo económico local (infraestructuras básicas, servicios de desarrollo empresarial para emprendedores y pymes locales. Infraestructuras básicas DEL. Servicios de desarrollo empresarial para microempresas y pymes locales. Fomento de iniciativas empresariales y diversificación productiva territorial. Sector financiero especializado territorialmente. Sistema fiscal y marco jurídico apropiado para el fomento DEL.
- Desarrollo social e institucional. Revitalización de la sociedad civil. Fortalecimiento de los gobiernos locales. Creación de redes sociales. Fomento de la participación ciudadana. Fomento de la cultura emprendedora local.
- Desarrollo sostenible. Valorización del medio ambiente y el patrimonio cultural como activos DEL. Educación ambiental. Fomento de energías renovables. Fomento de la producción ecológica y de la producción eco-eficiente. Fomento de las formas de consumo sostenibles

ambientalmente. Incorporación de la evaluación de impacto ambiental en los programas y proyectos de desarrollo.

Más allá de algunas diferencias de enfoque respecto a este análisis dimensional, claramente se rescata lo social y su desarrollo, lo humano y la identidad, lo económico productivo y lo político institucional. Ambos autores responsables de muchos trabajos en el ámbito de lo local involucran directa o indirectamente la necesidad de la gestión, la articulación y la movilización en las diferentes dimensiones.

2.1.4. La competitividad y el desarrollo productivo.

Alburquerque en su planteo de estrategias para el desarrollo económico local en Alburquerque, Costamagna, Ferraro (2008) plantea delinear políticas considerando:

- La selección y difusión de tecnologías apropiadas para el DEL.
- La formación de recursos humanos de acuerdo a la demanda del sector productivo.
- Ampliación del mercado interno y generación de empleo productivo.
- Fomento de la interacción creativa entre los actores institucionales públicos y privados generando un entorno innovador en el territorio en apoyo de las pymes.
- Trabajar sobre las mejores prácticas de acuerdo a las exigencias de los mercados internacionales para referenciar e introducir niveles superiores de competitividad en el sistema productivo local.

Según Vásquez Barquero, en los determinantes del desarrollo económico expresa que “el DEL es factible de obtener usando el potencial y el excedente generado localmente y la atracción al territorio de recursos externos. También destaca que es necesario movilizar factores inherentes a la mejora productiva como son **la creación y difusión de las innovaciones en el sistema productivo**, la organización de la producción, el desarrollo de economías de aglomeración y de diversidad en las ciudades y el apoyo de las instituciones. (Vásquez Barquero, 2001)

Dice Maillat (1995) que el desarrollo económico y la dinámica productiva dependen de la introducción y difusión de las innovaciones y el conocimiento. Estas variables son impulsoras de la transformación y reconversión del sistema productivo, dado que la acumulación de capital es acumulación de tecnología y conocimiento. Es una necesidad concreta entonces que los actores que integran el sistema productivo local, tomen las decisiones correctas en lo que hace a inversión en tecnología y organización (Maillat, 1995).

Es claro según Vásquez Barquero (2000) que los procesos de difusión de las innovaciones y del conocimiento están condicionados por el entorno (sistema de empresas, instituciones, actores económicos y sociales. Las empresas invierten en tecnología y conocimiento con el fin de mejorar su competitividad, pero su desenvolvimiento está condicionado por el contexto en el que están inmersos siendo relevante el carácter innovador o no del entorno.

La introducción y difusión de innovaciones y de conocimiento mejora la competitividad y rentabilidad de las empresas y de los sistemas productivos (Rosegger, 1996).

Las características del entorno económico, sociocultural político y tecnológico y sus características innovadoras son las determinantes de la facilidad o dificultad con que el sector productivo podrá

desarrollar la incorporación de nuevas formas adaptativas de flexibilización y organización que le permitan la mejora de la competitividad. Siguiendo a Albuquerque en sus trabajos sobre la Competitividad sistémica, es claro que el propio territorio es quien determinara el grado de desarrollo alcanzado y su potencialidad.

Vásquez Barquero (2000) expresa que la globalización hace que los sistemas empresariales y las instituciones y organizaciones de las diferentes sociedades se relacionen unas con otras y se adapten a las condiciones de cada entorno. El aumento de la competencia en los mercados implica que la competitividad de las empresas depende cada vez más del funcionamiento de la red de instituciones que estructuran el entorno en el que las empresas están radicadas.

Streeck (1991), explica al respecto de los territorios, que tendrán más capacidad para competir quienes tienen un sistema interinstitucional que les permite producir los bienes públicos y generar las relaciones de cooperación entre los actores que impulsan el aprendizaje y la innovación.

Los estudios realizados sobre la política de desarrollo local en Europa (Bennet, 1989; Stöhr, 1990) y los que en estos momentos están realizando la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y el Caribe y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en América Latina, muestran que el camino a seguir pasa por la definición y ejecución de una estrategia de desarrollo instrumentada a través de acciones que persigan, al menos, los objetivos de productividad y competitividad, señala Vásquez Barquero (2000).

Las acciones a implementar para la intervención en los territorios tratando de lograr desarrollo tendrán distintas características de acuerdo a la realidad del espacio analizado (Vásquez Barquero, 1996). Las propuestas pueden pasar por la mejora de las infraestructuras y el capital social con inversiones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema productivo. También será

necesario en algunos casos, trabajar sobre carencias de los factores inmateriales del desarrollo con iniciativas dirigidas a mejorar la formación de los recursos humanos, a impulsar el emprendedurismo o a favorecer la difusión de las innovaciones y el conocimiento. Además siempre será importante fortalecer la capacidad organizativa del territorio, fomentando la creación y el desarrollo de redes de empresas y la coordinación interinstitucional.

2.1.5. El conocimiento y la innovación

El conocimiento entendido como los saberes escritos y tácitos de las personas y la sociedad local tienen un papel creciente en el desarrollo de los territorios. El conocimiento es una herramienta que el hombre posee y le permite entender y modificar su realidad, por lo cual al pensar en territorio y en las relaciones que se producen en él, tanto el conocimiento como la innovación son actos del hombre que se transforman en aceleradores del desarrollo.

Para Schumpeter la innovación, es perturbación de las estructuras existentes e incesante novedad y cambio.

La innovación podría interpretarse como la introducción de cambios o la generación de nuevas prácticas, la creación de un nuevo producto, de un servicio o el desarrollo de nuevos procesos; es decir, algo que aporte valor en comparación con las soluciones preexistentes. (Mesa de Innovación Local)

Desde la perspectiva sistémica, la innovación es un sistema social. Es un proceso dinámico e interactivo y tiene la capacidad de reproducirse.

Los sistemas de innovación pueden ser considerados como conjuntos de diferentes instituciones y actores sociales que, tanto por su acción individual como por sus interrelaciones, contribuyen a la creación, desarrollo y difusión de las nuevas prácticas productivas. (Lundvall, 1994).

La innovación no solo implica desarrollo de tecnologías, interviene en su proceso y concreción el recurso humano, las redes relacionales y el territorio donde se desarrolla.

Para clarificar las posibilidades del desarrollo de innovaciones, Alonso y Méndez (2000) enuncian que las innovaciones en los sistemas productivos pueden ser:

- Innovaciones de producto o de proceso productivo
- Innovaciones en métodos de gestión
- Innovaciones sociales o institucionales

A medida que nos vamos adentrando en las incumbencias del concepto de desarrollo que en definitiva refiere al conjunto de modificaciones estructurales en una sociedad destinadas a mejorar la calidad de vida de la gente, podemos inferir que el conocimiento es una capacidad que debe aprovecharse y potenciarse.

Es decir, que a medida que revisamos conceptualmente las nociones de desarrollo, se rescata en cada postura de los distintos autores la necesidad de inducir a la incorporación y a la generación de conocimiento. En cada concepto revisado queda implícito o explícito la necesidad de valorizar los recursos humanos, de fomentar el desarrollo de los individuos, de propender a la innovación en las diferentes facetas, desde lo social hasta lo productivo, mejorando la competitividad de las empresas y también del territorio.

Todo esto sería impensable sin el aporte del conocimientos siendo la educación y la formación los vehículos para inculcarlo y la investigación y la I+D las herramientas para su generación. En este sentido, el ámbito apropiado para la intervención son las Universidades y los centros de formación.

El papel creciente del conocimiento en el desarrollo de la producción, en la organización de la sociedad y en la calidad de vida de las familias; la relevancia del capital social; la importancia de la calidad institucional y de la gobernabilidad; han transformado la naturaleza de las políticas activas y las modalidades de participación de los actores sociales (Domeq 2010).

2.1.6. La valorización del territorio

Cuenta Domeq (2010) que en los últimos años, se ha producido una revalorización de los estudios sobre la dimensión territorial de la competitividad y de la innovación.

Revisando el trabajo *Innovation et compétitivité des régions* de Madiès-Prager - Documentación francesa 2008 – se señala «*La Unión Europea ha sido progresivamente un factor de acompañamiento de un cambio de enfoque que ha permitido pasar de las políticas de redistribución de actividades en el territorio a políticas regionales de innovación y de valorización de los activos económicos y humanos*” esto es llamado “*valorización del territorio*”.

Los temas sobresalientes del Informe Madiès-Prager son:

- La innovación y la competitividad territorial
- La valorización de los activos económicos y humanos del territorio.

2.1.7. Acciones para valorizar el territorio

El elemento movilizador en cada territorio es el hombre, sus conocimientos y las formas en que actúa y se relaciona.

Uno de los ejes de acción para la valorización del territorio es gestionar el conocimiento.

Fomentar el dialogo entre las instituciones de formación (universidades, escuelas, centros de formación), los Gobiernos locales y los demás públicos de interés (sistema de empresas), para entender la realidad y las expectativas basadas en las necesidades.

Siguiendo a Domeq (2010) la innovación en los territorios de grandes aglomeraciones, corre con las ventajas que dan la siempre alta concentración de las actividades de I+D, de las economías de escala de la producción; de la formación, de la investigación, de la calidad y disponibilidad de recursos humanos, de la capacidad de animación de las distintas universidades.

En las aglomeraciones menores en cuanto a su peso económico tecnológico, es necesario crear servicios públicos a las empresas, especialmente a las pequeñas y medianas, donde se concentren las capacidades locales y regionales/nacionales de intervención. Tanto la formación de recursos humanos de profesionales para el sector productivo y de técnicos especialistas, tanto como de consultoría de alto nivel y la prestación de los servicios, requiere de una acción deliberada del sector público. “No son bienes disponibles, por lo tanto es preciso formar los RRHH y organizar los servicios”.

El conjunto de factores a los que se hace referencia en la intervención para la valorización del territorio, son determinantes de la competitividad y condicionan la innovación. Estos factores son dados por la evolución propia de las sociedades por una parte y son también el objetivo de políticas deliberadas de desarrollo por otra.

El territorio como espacio dinámico es donde concurren procesos sociales, tecnológicos, económicos, políticos y estratégicos. A través de las relaciones, interacciones, simbologías e intangibles creados por los actores que intervienen es el ámbito propicio para mejorar la capacidad de procesar el conocimiento. Es el lugar común donde se encuentra y relaciona la sociedad local y es factible de ser intervenido y moldeado en función de las expectativas y acciones de sus actores.

Expresa Domeq (2010) que la innovación territorial no es solamente la resultante de las relaciones entre las instituciones públicas y privadas, las empresas y las universidades; ni el producto del capital humano y del sistema de I y D. Se trata de una formación social en la que el conocimiento ha pasado a jugar un nuevo papel en la manera de crecer.

El capital humano, el capital relacional, la intermediación técnica y financiera, la pertinencia y sentido de la universidad, la inserción de la I y D en la problemática regional, la fortaleza y libertad de las instituciones crean las condiciones para el desarrollo del territorio. La oferta de bienes públicos acompaña la construcción social de la innovación y de la competitividad.

2.1.8. El Territorio innovador

La innovación ocurre en un entorno de conocimiento. No hay sobrevivencia para las sociedades que no innovan.

El nivel de educación es una variable clave para el desarrollo de las innovaciones.

La educación primaria, secundaria y superior tienen altos grados de incidencia porque impactan directamente en el activo humano que es requerido por el mundo del trabajo (empresa y gobierno).

La incidencia de la formación en los sistemas de innovación territorial se dimensiona por la tasa elevada de escolaridad, por la calidad y el peso de los estudios de ingeniería, por la importancia de los diplomas científicos, por la pertinencia de la formación continua, por el gasto público en la formación superior, por el buen desempeño de la enseñanza media. y muy especialmente por las relaciones entre la universidad y el entorno socio-productivo.

Otros ejes a considerar en el territorio son las relaciones entre la universidad y el entorno socio-productivo (Universidad-Empresa-Sociedad) y la calidad y pertinencia de la investigación que se desarrolla fundamentalmente en las casas de altos estudios.

Según Albuquerque, en entornos favorables la innovación genera un efecto multiplicador, por lo cual y siendo clave para el desarrollo económico local los actores públicos, los sectores empresariales, las universidades y otras organizaciones de la sociedad civil deben fomentar y concertar acciones conjuntas creando un contexto facilitador para el desarrollo.

2.2. LA UNIVERSIDAD

2.2.1. Las Universidades y el desarrollo local

Siguiendo a Domeq (en *Innovación y valorización del territorio*. 2010) direcciona sobre los “*Nuevos ejes para el desarrollo del territorio*”. Comenta que asociado a una importancia creciente del conocimiento en el desarrollo del territorio y en el ingreso de las personas (capital humano) y a la relevancia del hábitat urbano en la localización de las personas y de las actividades **se afirman acciones en el territorio que privilegian el capital intangible.**

Se procura entonces:

- el desarrollo del terciario superior en las regiones: se lo vincula a las nuevas capacidades que requieren las empresas y las administraciones
- la descentralización de la formación superior: se crean universidades animadoras de los procesos regionales de cambio (no siempre la educación superior cumple este papel)
- La localización de actividades nuevas con un fuerte componente de investigación y desarrollo.
- La extensión de los programas de desarrollo urbano y la diversificación cultural.

El impacto social de estas acciones incide sobre los trabajadores y sobre las empresas; mejora la educación y la calidad de vida de la gente; privilegia al actor social.

Las universidades tienen una estrecha vinculación con la adquisición, producción e innovación de conocimiento, por eso hoy estas instituciones son llamadas a dinamizar el desarrollo local (Suarez, 2005).

Cada estrategia de desarrollo exige que la Universidad, además del trabajo académico, de investigación y docencia que realiza, deba también contemplar entre sus prioridades la atención de las demandas y necesidades de los múltiples y diversos públicos. Su participación resulta significativa ya que por más que se le trate de dar una encomienda económica, su vocación principalmente es político-cultural, por estar en su esencia el fin educativo (Suarez, op.cit).

Las universidades latinoamericanas en la actualidad, trabajan en la construcción de nuevas alternativas para el desarrollo humano sustentable, de esta manera surge la noción de “universidad para el desarrollo”. Una universidad que se caracteriza por la práctica conjunta de las tres misiones como lo

son: la enseñanza, la investigación y la cooperación con el desarrollo humano sustentable con otras instituciones y actores colectivos (extensión). (Arocena, Bortagaray, Stutz, 2008).

Dice Albuquerque (2008) que además de las funciones clásicas de la Universidad relativas a la formación de los recursos humanos y la difusión de los conocimientos científicos, estos establecimientos pueden desempeñar funciones de investigación y prestar servicios de información y de transferencia de tecnología. (Albuquerque, Costamagna, Ferraro; 2008). También puede tener un rol protagónico en el fomento de la cultura emprendedora y convertirse en un verdadero agente de desarrollo local.

Las crecientes exigencias que se desprenden del mundo actual y su avasallante perspectiva globalizadora, requiere de esfuerzos adaptativos muy rápidos en los sectores productivos, para los que se demandan recursos humanos formados convenientemente, obligando esto a cuestionarse el rol de la Universidad en estos aspectos.

La universidad no puede seguir respondiendo únicamente a una lógica de reproducción académica. Lo importante es resolver la problemática generada por el desencuentro entre esta y el contexto local en el que están inmersas.

Siguiendo el pensamiento de Albuquerque, el mayor contacto entre las universidades y el entramado productivo puede facilitar el establecimiento de líneas de investigación, ofertas académicas acordes a las demandas de los distintos sectores y facilitar la transferencia tecnológica.

Arocena plantea que la Universidad debe responder a una creciente gama de demandas que desafían su capacidad de respuesta. Las sociedades en las que se insertan le exigen que se atiendan las

especificidades y que sean capaces de articular con el tejido social en el medio en el cual existe y se desarrolla (Rofman, 2005).

Los textos que hacen foco sobre el conocimiento científico y la innovación tecnológica direccionan hacia el rol de las universidades. Según Rofman (2005) pareciera que el modelo de relación entre la universidad y la sociedad local está transformándose pasando del esquema tradicional de oferta al de una dinámica de involucramiento activo.

2.2.2. La producción de conocimiento. Tipologías

Greenwood (2007) ha reflexionado sobre el proceso de transformación de las universidades públicas, mostrando los enfoques más influyentes sobre el futuro de la educación superior y la investigación y su basamento en la llamada tipología de Gibbons.

Esta tipología plantea dos modos de producción de conocimiento: el Modo 1 donde el conocimiento es disciplinar basado en una profunda especialización dentro de estructuras académicas y profesionales. En este modo 1, la calidad del conocimiento está condicionada principalmente por la evaluación entre iguales por parte de los compañeros y académicos.

Aquí resulta importante la figura autoritaria del profesor, que informa al estudiante principiante, que toma apuntes de forma pasiva y reproduce con modesta ingenuidad lo que le han contado. La autoridad es la base para este modo de docencia.

Por el contrario, el Modo 2 de producción de conocimiento cambia las reglas en algunos aspectos fundamentales. Es aquél «generado en el contexto de aplicación». Este conocimiento es inherentemente multidisciplinar porque los problemas que surgen en contextos externos a la universidad son complejos, multidimensionales. Aquí la «validez» del conocimiento tiene que ser reconocido como «socialmente robusto». Esto significa que el conocimiento debe pasar la prueba de viabilidad y funcionalidad en el contexto de aplicación, para la satisfacción de todos los agentes en juego (academia, sectores público y privado). Greenwood (2007)

En la vieja universidad son prioridad los intereses de la comunidad académica, *“la llamada peyorativamente: Torre de Marfil”*. En la nueva Universidad importan los intereses ligados al contexto social en que se aplican los conocimientos. (Rofman, 2005: 20).

2.2.3 Las tres misiones de la Universidad

Según el trabajo de D'Este, Castro Martínez y Molas-Gallart (2009,3), las universidades son actores clave en el tejido social por su desempeño en actividades de formación y docencia, investigación y vinculación con el entorno socioeconómico. Estas tres misiones han estado presentes desde el origen mismo de las universidades, aunque la presencia relativa de dichas misiones haya variado a lo largo del tiempo y según el tipo de universidades (Martin, 2003).

En las últimas décadas, ha comenzado una importante demanda por parte de muchos gobiernos, tanto en países industrializados como en desarrollo, para que las universidades tengan un papel más activo en su contribución al crecimiento y desarrollo económico (Clark, 1998; Leydesdorff y Etzkowitz, 1996).

Dicha demanda se ha traducido en la implementación de múltiples iniciativas de estímulo al fortalecimiento de los lazos con el resto de la sociedad por parte de las universidades. En la mayor parte de los países de la OCDE, por ejemplo, los gobiernos han puesto en marcha políticas de estímulo a la colaboración entre universidad y empresa, así como iniciativas para financiar infraestructuras universitarias con el objeto expreso de contribuir a la transferencia de los resultados de la actividad investigadora y docente al conjunto de la sociedad (OCDE, 1999; OECD, 2002).

Clemente (2005) hablando sobre Docencia, investigación y extensión para el desarrollo local plantea diferentes alternativas de acción. En la formación de recursos humanos explica que la Universidad podrá contribuir al desarrollo a partir de procesos de integración y arraigo a partir de adecuar la oferta de formación, de acuerdo con las necesidades que ofrece el territorio.

En cuanto a investigación Clemente (2005), relata experiencias sobre diagnósticos y trabajos que aportan a la construcción de información para la definición de políticas (sociodemográficas, ambientales, economía social y producción económica).

En estas mismas reflexiones plantea que el rol de extensión debe ser el canal para relacionar la universidad con la sociedad. Además, la asistencia técnica que puede ejecutar la Universidad debe servir para el logro de los objetivos productivos y sociales del territorio en que se desenvuelve. (Clemente en Rofman, 2005).

En el Plan Estratégico de Formación de Ingenieros 2012 – 2016 escrito y divulgado por el Ministerio de Educación de la Nación Argentina, se destaca que uno de los elementos más importantes es el impulso a la actuación conjunta entre sector público y privado y, en este contexto, la vinculación virtuosa entre las instituciones universitarias y de investigación, las empresas y el estado nacional a través de todos sus ministerios.

En este marco de objetivos comunes y acciones conjuntas y coordinadas, en un contexto de grave crisis internacional, Argentina está planificando continuar con una nueva década de crecimiento y, para ello, se han consensado dos grandes planes estratégicos, como son el Plan Estratégico Industrial 2020 y el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial.

Desde el Ministerio de Educación de la Nación, y enmarcando las acciones de modo tal de asegurar inclusión, calidad y pertinencia en todos los niveles educativos, se continuará con el desarrollo de proyectos activos que formen ciudadanos con los mayores niveles de cualificación profesional, que den sostenibilidad a los planes estratégicos enunciados.

En este contexto, la ingeniería es una disciplina fundamental para lograr consolidar el desarrollo industrial, relacionar conocimiento con innovación productiva, y disminuir los niveles de dependencia tecnológica.

Además de ello, es necesario continuar con los cambios en los paradigmas de la formación, de modo de estén preparados para el desarrollo sostenible, el cual implica que la actividad del ingeniero debe

considerar las implicancias económicas, sociales y ambientales de cada una de sus aplicaciones, para asegurar que no se vean afectadas las necesidades de las generaciones futuras.

Por lo expuesto, no sólo es necesario consolidar la formación a través del conocimiento de contenidos, sino también inculcar, durante el proceso formativo, competencias, capacidades, actitudes y aptitudes que permitan generar un profesional de alta capacitación técnica que también tenga compromiso social, conciencia ambiental y capacidad de liderazgo.

Por este motivo, el Ministerio de Educación de la Nación impulsa, en conjunto con otros actores, el desarrollo del Plan Estratégico de Formación de Ingenieros 2012-2016, como un instrumento imprescindible para el logro de las metas de desarrollo propuestas. Se desarrollaran:

- A. Proyectos de Mejoramiento de Indicadores Académicos
- B. Aporte al Desarrollo Territorial Sostenible
- C. Internacionalización de la Ingeniería Argentina

Tomando la expresión de Edgar Morin (Morin, 2001:105) , *“La enseñanza tiene que dejar de ser solamente una función, una especialización, una profesión y volver a convertirse en una tarea de salvación pública, en una misión”* la Universidad comienza a tener una mirada más profunda respecto del concepto de Responsabilidad Social Universitaria (RSU), que incorpora compromisos y responsabilidades de índole social y ambiental en educación, investigación y gestión de las universidades, promoviendo el desarrollo económico y humano de los países.

Siguiendo esta línea de reflexión, el filósofo François Vallaey (PRORSU, 2012) señala que la responsabilidad social de la Universidad es, básicamente, la gestión ética de los impactos universitarios.

Estos impactos se pueden categorizar en cuatro tipos:

Impactos organizacionales. Son aspectos vinculados a la vida en la organización, a los valores que se perciben y a los valores que, con o sin intención, se promueven dentro de la Universidad. En resumen, es el aire que se respira en la organización.

- Impactos educativos. Son los relacionados con los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como de construcción de la currícula formal (el programa de la carrera), la currícula oculta (lo que se percibe durante la carrera, aspectos no explícitos del currículum), y la currícula nula (los temas que no se enseñan).
- Impactos cognitivos. Son aquellos relacionados con las orientaciones epistemológicas (las circunstancias que dan origen al conocimiento) y deontológicas (obligaciones morales de los profesionales), los enfoques teóricos y las líneas de investigación.
- Impactos sociales. Se refiere a las relaciones de la universidad con el entorno: su participación en el desarrollo de la comunidad, el lugar que tiene la sociedad en la permanente construcción de la Universidad y el aporte de ésta en la construcción del capital social.

Reflexionando sobre las misiones de la universidad y los tres últimos impactos descriptos, íntimamente ligados a las anteriores, podemos caracterizar el análisis de las acciones, tareas o funciones de la Universidad.

Estas, terminan siendo las que en principio son demandadas por los territorios y por el entramado productivo e institucional, aportando al conocimiento y a la innovación e interviniendo en la mejora de la competitividad en el territorio.

Distinguimos tres perspectivas de análisis e interpretación de la Universidad para el desarrollo:

La Dimensión Educativa, determinada por los procesos de formación y educación de profesionales que van a ser partícipes del entorno socio-productivo en el que se encuentra inmersa la Universidad.

La Dimensión Social, que entiende a la vinculación de la universidad con el entorno y realiza proyectos en conjunto, teniendo como objetivo fundamental la transferencia tecnológica y los procesos de resolución técnica de las problemáticas del contexto.

La Dimensión Cognitiva, caracterizada por las líneas de investigación y la generación de conocimientos acordes a la demanda del territorio.

A continuación, se desarrollaran las acciones que pretenden demostrar la importancia de las Universidades dentro de los procesos de desarrollo, intentando desde los actores y el caso particular de la UTN Rafaela mejorar nuestra capacidad explicativa sobre este tema, con base en la teoría expuesta hasta aquí e incorporando evidencia cuantitativa desde los propios registros existentes en la Universidad, y las miradas cualitativas, es decir las propias reflexiones de diversos actores clave seleccionados de acuerdo a su perfil y conocimiento del territorio.

CAPITULO III – Análisis de resultados

De acuerdo al planteo metodológico, se realizaron dos tipos de abordajes para tratar de echar luz sobre las hipótesis definidas.

Por un lado, se trabajó en la revisión cuantitativa del profuso material existente en la Universidad y las estadísticas de las distintas áreas de gestión de esta, preparadas como información para acreditación de carreras, para informes utilizados por las diversas cátedras, y como parte de la misma construcción de conocimiento abierta al público en general para su difusión y apropiación.

El otro abordaje, de índole cualitativo se desarrolló a través de las conversaciones con los protagonistas del territorio, quienes a través de sus experiencias, percepciones y reflexiones aportaran al conocimiento y clarificación del problema en cuestión.

A partir de lo anterior, se estructura el estudio en las siguientes partes:

-Dimensión Educativa

-Dimensión Social

-Dimensión Cognitiva

-Visiones y percepciones sobre la Universidad y el desarrollo local

CAPITULO III.1 - DIMENSION EDUCATIVA

3.1.1. La Universidad como formadora de profesionales

Como se planteó anteriormente el análisis cuantitativo se realiza sobre documentación existente en la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Rafaela.

Poniendo en contexto la aparición de la Universidad, se extrae parte de Plan de desarrollo Institucional UTN FRRa 2012-2017, donde cita:

“En cuanto a la Unidad Académica, sus orígenes deben remontarse a principios de la década del '70. Con la activa participación e impulso del Centro Comercial e Industrial del Departamento Castellanos, se crea la Comisión pro-Desarrollo de Rafaela, institución formada por representantes de entidades intermedias, sindicales, legisladores, empresarios, comerciantes y educadores. Uno de sus objetivos primordiales era lograr la creación de una Facultad dependiente de la Universidad Tecnológica Nacional, para formar a los profesionales que el desarrollo industrial de la región requería.

En mayo de 1972 comienza a funcionar el Anexo Rafaela de la Facultad Regional Santa Fe de la Universidad Tecnológica Nacional, en dependencias de la ENET N°1 "Guillermo Lehman”.

La UTN abre sus puertas dictando dos carreras, la Ingeniería Electromecánica y la Ingeniería en Construcciones.

El documento del plan de Mejora continua: *“El impacto que produce la apertura de la Facultad es tal que jóvenes de localidades vecinas, insertas en el marco de influencia, se acercan para adquirir una*

formación universitaria, objetivo que poco a poco se instala en la gran masa de trabajadores que habitan la zona y que de este modo identifican la posibilidad de un ascenso en la calidad de vida. Esta opción no sólo atrae a los que pertenecen a familias de condición media, sino también a quienes provienen de las de menores recursos”.

En este punto hay que recordar que la UTN a nivel nacional nace como la Universidad Obrera Nacional en 1953, ligada a las áreas de producción industrial y la construcción. La gran mayoría de sus alumnos fueron técnicos y trabajadores de las industrias y los egresados pasaron a ser ingenieros de planta y de obra. La UON pasa a llamarse UTN en 1957.

Volviendo a la delegación local en el año 1975 se inicia la construcción de un edificio propio.

En 1997 se transforma en Facultad Regional dada su cantidad de alumnos y carreras de grado dictadas.

Es importante destacar que desde el inicio de las gestiones de la comisión Pro-desarrollo en adelante, el nivel de interacción de la Universidad y los demás actores locales fue en crecimiento. Una muestra de ello se consigna en el documento del plan “...el interés de la facultad en dar respuesta a los requerimientos industriales, se solicita la carrera de Licenciatura en Organización Industrial que comienza a dictarse a partir del ciclo lectivo 1989.

“Cabe mencionar que todos los graduados se insertan en el medio productivo regional, influyendo este hecho en el desarrollo industrial y el contexto social”.

“Parece ser que la forma particular en que se estructuró el entramado económico social e institucional fueron los que facilitaron potenciar los recursos humanos, el capital y la infraestructura general, así como la configuración del proceso industrial desde sus inicios.” (PMI UTN FRRa, 2011)

“La generación dinámica de ventajas competitivas se basa en la interacción de nuevos conocimientos y stock de saberes, proceso en el que los principales actores son recursos humanos formados en la propia región de influencia de Rafaela, sin necesidad de contar con la participación de “cerebros” surgidos de centros educativos tales como Harvard u Oxford”. (Ascúa, 2007: Rafaela 125 años construyendo una marca registrada local.)

Más adelante se solicita la carrera Licenciatura en Administración Rural, iniciativa que cuenta con el apoyo de la estación Experimental Agropecuaria Rafaela del INTA y de la Sociedad Rural, y comienza a dictarse en el año lectivo 1995.

Según consta en el Plan de Mejora Institucional 2012 – 2017, en el año 1999, respondiendo a las necesidades del tejido socio productivo regional, comienza a dictarse la carrera de Ingeniería Industrial.

También con la mirada puesta en satisfacer la demanda local y regional una vez más, a partir del año 2000, inicia sus actividades, la carrera Técnico Superior en Industrias Alimentarias y a posteriori se implementa la Tecnicatura Superior en Programación en el marco de un convenio con la SPU (Secretaría de Políticas Universitarias) que completa la oferta educativa actual.

En el año 2010 se firma un convenio con el ITEC, Instituto Tecnológico de Rafaela, el cual forma parte de una iniciativa generada con fondos del BID, para incorporar al mismo como una extensión áulica de la FRRa.

En diciembre de 2010 el Consejo Superior aprueba la extensión áulica y el dictado de las siguiente

Tecnicaturas:

- Tecnicatura Superior en Diseño Industrial
- Tecnicatura Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo

Actualmente la Facultad Regional Rafaela posee cinco carreras de grado, cuatro tecnicaturas y tres maestrías. Cuenta con alrededor de 1200 alumnos en las distintas carreras.

Pasando a algunos aspectos clarificadores de la posición de la Universidad respecto a los temas territoriales el Estatuto que la rige dice: *“es Misión de la Universidad Tecnológica Nacional crear, preservar y transmitir los productos de los campos científico, tecnológico y cultural para la formación plena del hombre como sujeto destinatario de esa cultura y de la técnica, extendiendo su accionar a la comunidad para contribuir a su desarrollo y transformación”*.

Para cerrar este punto se detalla una premisa del Plan de Mejora Institucional que dice:

“En relación con lo académico.

a) Preparar profesionales idóneos en el ámbito de la tecnología capaces de actuar con eficiencia responsabilidad, creatividad, sentido crítico y sensibilidad social, para satisfacer las necesidades del medio socio productivo, y para generar y emprender alternativas innovadoras que promuevan sustentablemente el desarrollo económico nacional y regional, en un marco de justicia y solidaridad social.”

b) Promover y desarrollar estudios e investigaciones y formar recursos humanos del más alto nivel académico, de manera de contribuir a una mejor calidad de vida de la sociedad y desarrollo nacional, y la prestación de asistencia científica y técnica a entidades públicas y privadas para la promoción, fomento, organización y dirección de la producción

c) En relación con lo regional y local

Extender sus acciones y servicios a todas las regiones y localidades del país que son asiento de sus distintas dependencias académicas, respondiendo a su carácter federal y a un desarrollo territorialmente equilibrados”.

3.1.2. De acuerdo a las cifras

Pasando a la revisión de los estudios cuantitativos y en base a la definición metodológica realizada podemos consignar:

3.1.2.1. Cantidad de Graduados

Uno de los indicadores que reflejan la tarea de la Universidad en la formación de profesionales queda expresado en el siguiente cuadro resumen:

Especialidad	Cantidad
Ingeniería Electromecánica	168
Ingeniería Industrial	157
Ingeniería en Construcciones/Civil	135
Licenciatura en Organización Industrial	284
Licenciatura en Administración Rural	98

(Fuente. Información área Alumnado. Desde el origen de la facultad hasta marzo de 2017)

El mayor volumen de graduados responde a la carrera de Lic. en Organización Industrial. Como se expresó anteriormente, la misma comienza a formar parte de la oferta académica de la UTN FRRa por pedido expreso de los industriales de la región referentes en el ámbito de la gremial empresaria de la ciudad.

Le sigue en volumen de egresados la carrera de Ingeniería Electromecánica que forma profesionales cuyo ámbito de actuación es en la Industria local resolviendo problemática de empresas existentes o aportando a través de la creación de empresas propias con fuerte perfil manufacturero o de servicio a otras industrias.

Luego, en cantidad de graduados sigue la Ingeniería Industrial, con ámbito de actuación en lo netamente productivo en las organizaciones, donde sus graduados se han volcado a desarrollar actividades de management dentro de las mismas.

Continúa en el orden referido la carrera de Ingeniería Civil con graduados haciendo el aporte en temas de infraestructura y obras públicas o Privadas.

Por último, se encuentra la Lic. En Administración Rural con profesionales orientados a resolver problemáticas de gestión de explotaciones agropecuarias.

3.1.2.2. Áreas en las que se desempeñan los graduados.

Continuando con lo expresado, según las respuestas derivadas del *“Estudio del perfil de los graduados en UTN – ITEC” (realizado por ACDICAR y UTN FRRa/ Área de Vinculación Tecnológica, ANEXO III)*, los graduados de las carreras orientadas a la producción como las Ing. Electromecánica e Industrial y Lic.

en Organización Industrial, se desempeñan en áreas productivas o sectores conexos (como logística o mantenimiento). En cambio, los graduados de Ing. Civil se desempeñan de forma independiente.

3.1.2.3. Áreas demandadas por el sector productivo local

De acuerdo al relevamiento del perfil de profesionales, las áreas de mayor demanda en empresas son las de producción y las de gestión/organización. (Estudio del perfil de los graduados en UTN – ITEC, 2011).

3.1.2.4. Carreras demandadas por el medio productivo (Según el empresariado)

La especialización más demandada es **Licenciatura en Organización Industrial**, seguida de **Ingeniería Industrial**, luego **Ingeniería Electromecánica**. (Estudio del perfil de los graduados en UTN – ITEC, 2011).

3.1.2.5. Conocimiento y capacidad de los graduados en su tarea profesional (Según el empresariado)

El 72.1% opina que la formación de los egresados de las licenciaturas y de las ingenierías de la UTN es buena.

Siguiendo el resultado del trabajo de investigación dice: “Resulta significativo el grado de “acuerdo” y “muy de acuerdo” en relación a la formación de personal calificado y a los conocimientos necesarios que ofrece la UTN e ITEC. La valoración que realizan es muy alta, sumando las respuestas positivas el

porcentaje que alcanzan es de casi un 84%, reconociendo los resultados de ambas instituciones educativas”. (Estudio del perfil de los graduados en UTN – ITEC, 2011).

3.1.2.6. Conocimiento y capacidad de los graduados en su tarea profesional (Según los graduados)

El 74,4% está de acuerdo con que las universidades y los institutos tecnológicos están formando personal calificado para su organización.

El 72,1% está de acuerdo con que las universidades y los institutos tecnológicos ofrecen el conocimiento necesario.

El 55.8% de los encuestados opina que la formación de los egresados de las tecnicaturas de UTN/ITEC son buenas y un 32.6% no sabe, no contesta.

El 72.1% opina que la formación de los egresados de las licenciaturas y de las ingenierías de la UTN es buena.

Para el 67% de los encuestados considera a la investigación como muy importante.

El 46 % se vinculó con la universidad para resolver necesidades y un 54 % no lo hizo. (Estudio del perfil de los graduados en UTN – ITEC, 2011).

3.1.2.7. Tiempo en conseguir trabajo (Según los graduados)

El 73,8% tenía empleo estable al momento de graduarse.

En relación a la **formación académica**: la *pertinencia de los contenidos*; la *formación de competencias para al desempeño profesional*; la *actualidad de los contenidos*, la *capacidad para el trabajo interdisciplinario* y el *desempeño de los egresados en relación con otras instituciones de educación superior* fueron valorados en un término medio, como relativamente bueno.

Además de los propios resultados del informe “Perfil de los Profesionales UTN –ITEC”, se toman las siguientes consideraciones:

Los egresados consideran que la formación responde satisfactoriamente a las exigencias del mercado laboral el 70,8% y muy satisfactoriamente el 15,4%.

El 83,1% se encuentra trabajando en relación de dependencia y el 10,8% es un trabajador independiente.

En el 78,3% de los casos la actividad que realiza está vinculada a la carrera.

Además se pueden rescatar del mencionado estudio algunas pautas referidas a las necesidades futuras de formación, siempre de acuerdo al perfil de los entrevistados (empresas manufactureras de la ciudad de Rafaela): *“Frente a la pregunta de cuáles considera que son las áreas que tendrán mayor demanda en los próximos años, de las opciones presentadas, la que tuvo mayor cantidad de respuestas fue la industrial, en segundo término y en un porcentaje que representa la mitad que el anterior, electrónica. A continuación y con los mismos valores surgen: sistemas, ambiental y comunicaciones. Podría ser de utilidad conocer cuál es la demanda actual de las tres áreas que aparecen luego de la industrial y la electrónica considerando que estas últimas tienen una demanda estable.”* (Estudio del perfil de los graduados en UTN – ITEC, 2011).

CAPITULO III.2. DIMENSION SOCIAL

La extensión de la Universidad hacia el medio, los vínculos

3.2.1. Cantidad de Convenios

El registro de convenios de la UTN FRRa comienza de manera documental a partir de 1993, haciéndose más rigurosamente a partir del año 2007.

De acuerdo a este registro, existen más de 100 (cien) convenios y actas acuerdo, firmados y refrendados hasta la fecha. (Los mismos se consignan en el ANEXO IV).

Estos convenios se realizan tanto con instituciones (municipios, centros tecnológicos, INTI e INTA, Universidades, escuelas, etc.) como con privados (empresas, profesionales, consultoras).

Por lo menos el 50 % de los convenios realizados tienen que ver con acciones que tienen impacto en el territorio según se desprende de los objetivos de los acuerdos.

Si bien existe física y digitalmente el archivo de cada uno de estos convenios y acuerdos refrendados, a modo de ejemplo consignamos algunos de los mismos en formato de cuadro resumen.

Estos ejemplos indican la institución con la cual se realiza el convenio, el compromiso, la actividad y sus objetivos generales.

Los ejemplos tomados aleatoriamente, muestran que desde hace mucho tiempo (recordar que solo se registran desde el año 93 pero existen acciones anteriores a esa fecha) la UTN FRRa viene realizando actividades en acuerdo con las instituciones y empresas del territorio.

Además todas estas actividades implican algún grado de transferencia desde la Universidad hacia el medio.

Hay que mencionar que en general se actuó a demanda y no proactivamente respecto de la generación de estos vínculos.

La relación con los diversos entes se ha dado gradualmente, de manera natural y ha ido incrementándose a medida que fueron pasando los años e incrementándose las capacidades de la Universidad, es decir más docentes, más investigadores, más laboratorios y más equipamiento en los mismos, etc.

Convenios (Fuente Secretaria de Extensión UTN FRRa)

AÑO	HOMOL. RECT.	TIPO DE ACUERDO	CONTRAPARTE	OBJETIVO	ACTIVIDAD
1993		Conv. de colaboración	Fundación para el Desarrollo Regional	Temas científico técnicos que resulten de interés a las partes	Inicio de las actividades para el futuro armado de un laboratorio de neumática
1997		Conv. de mutua colaboración	Empresa Pcial. de la Energía	Mutua colaboración en temas tecnológicos de interés común.	Acuerdo en plena vigencia a partir de la colaboración permanente que se brindan las partes, a partir de servicios y otras acciones.
2000		Convenio marco	Municipalidad de Rafaela	Intercambio de información, recursos, capacidades técnicas y humanas y la realización de proyectos conjuntos.	En plena vigencia. Servicios de capacitación, laboratorios y otros a la contraparte , a apartir de su solicitud o por ofrecimiento de la FRRa.

		Acta acuerdo	Centro Comercial de Elisa	Realización de un estudio técnico financiero	Se entregó el informe correspondiente.
2002		Convenio de cooperación.	Empresa Ingeniería en Cimentaciones	Trabajos conjuntos sobre estudio de suelos.	Se realizan análisis desde el lab. de Ing. Civil
	Resol. 382/04	Cov. de mutua colaboración	Consultora de conservación. Preservación, rehabilitación y mantenimiento de edificios, monumentos y sitios RESTAURAR	Ensayos de materiales y químicos en suelos. Charlas y asesoramiento.	Se realizaron consultas para la realización de actividades de capacitación (a concretar)
		Convenio marco	Fac. de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Univ. Nacional de Rosario.	Desarrollo de un programa de asistencia técnica y colaboración recíproca.	Asesoramiento en la implementación de un laboratorio de física.

TIPO	CONTRAPARTE	OBJETIVO	ACTIVIDAD
Convenio específico	Fac. Regional Santa Fe	Tareas de relevamiento usuarios EPE	Se cumplieron las actuaciones acordadas.

CONTRAPARTE	GRADUADO	CARRERA	OBJETO DEL ACUERDO
Municipalidad de Esperanza	Ing. Orlando Thailinger	Ing. Civil	Evaluaciones y recomendaciones sobre alternativas de reparación y elaboración del estado de la estructura.
University of Applied Sciences Kaiserslautern - Faculty of Business Administration	Ing. Mirta Sánchez	Ing. Construcciones	Dictado de cursos de Posgrado y carreras de grado en la FRRa.

En los cuadros arriba presentados se intenta mostrar que es evidente el vínculo de la UTN FRRa con las distintas entidades y el espíritu de acompañamiento e integración de los conocimientos a las necesidades locales o regionales.

En la medida en que uno se interroga acerca de los convenios realizados y ejecutados, se rescata el aporte hecho por la Universidad desde su perspectiva social.

3.2.2. Cantidad de Vínculos, Asistencias técnicas o Consultorías

La sistematización de las acciones de la UTN FRRa existe de manera metódica recién a partir del 2010, cuando se crea un área de Planificación y Control de la Gestión que tiene como motivación principal poder medir las actividades de la Universidad a través de indicadores que sean comparables a través del desarrollo de los distintos periodos de gestión universitaria.

Es importante para la facultad poder determinar objetivos y metas en las áreas y medir su alcance y los desvíos con el objeto de realizar mejora continua de las acciones. A partir de la información que se genera en esta secretaria se plantean las actividades de vinculación entre la facultad y el entramado local.

A modo de demostración de las interacciones se consignan cuadros representativos de las actividades realizadas que permiten inferir la intervención de la Universidad en actividades con el entramado socio-productivo de la ciudad.

El área de Vinculación tecnológica, como parte de las tareas de extensión de la facultad refleja en su accionar las interconexiones con el medio.

Secretaría : Extensión - Área Vinculación

Proceso	Objetivo	Clientes	Indicador	Meta planificada	Obtenidos (1° Semestre)	Diferencia	Obtenidos (2° Semestre)	Diferencia	Observaciones
Lograr la Inserción de la UTN en el Medio	Lograr la inserción en el medio a través de programas y proyectos	Comunidad en general, empresas, instituciones, graduados, alumnos, etc.	Participación* en programas y /o proyectos	10 programas y /o proyectos en los que se participe, al finalizar el	20 programas	10 programas más	16 programas	6 programas más	Algunos de los programas que se planificaron quedaron obsoletos por motivos exceden a la UTN.
			Ejecución* de programas y /o proyectos	5 programas y /o proyectos ejecutados al finalizar el semestre.	6 programas finalizados	1 programa más	15 programas	10 programas más	
		Estudiantes y Graduados emprendedores	Cantidad de tesis convertidas en proyectos.	5 anuales	3	2 tesis menos	0	5 tesis menos	Se cambiará el indicador ya que no hay respuestas por parte de los docentes de las cátedras de proyecto final.
		Empresas, graduados, docentes y alumnos	Cantidad de innovaciones o mejoras ejecutadas	20 al año	2	18 mejoras menos	1	17 mejoras menos	Se esta realizando el diagnostico para el año que viene realizar las mejoras para 40 capir, 30 de ceres y 10 de AVT.

* Participación: Consiste en formar parte de mesas de trabajo, reuniones, exposiciones. La misma puede ser generadora de ejecución de programas y /o proyectos o simplemente actuar como vinculación de la UTN con el medio

Por otro lado el área de Extensión de la UTN FRRa genera cursos que son abiertos al medio.

En general los mismos, dada la característica de la Universidad son orientados al sector productivo, ya sea temas técnicos duros o dedicados a la gestión de empresas y organizaciones.

Secretaría : Extensión - Área Capacitación

Proceso	Objetivo	cliente	Meta planificada	Resultados Obtenidos año 2011	Diferencia	Observaciones
Charlas, Seminarios, Cursos y Capacitación en general.	Satisfacción de los asistentes	Graduados, estudiantes, comunidad en general	70%	91%	21% más	Del porcentaje de capacitación el 45, 28 es respecto a quien dicta el curso y el 45,65 respecto a la metodología
	Incrementar la cantidad de actividades de capacitación y de personas que asisten	Comunidad en general	Mínimas 15 capacitaciones al año.	39	24 capacitaciones más	
			Mínima 500 personas al año.	1010	510 personas más	
	Capacitar a la comunidad de la UTN	Graduados, alumnos, docentes, No docentes	40%	43%	3% más	
Generar ingresos para la Facultad	Graduados, estudiantes, comunidad en general	Rentabilidad mínima del 20 % de la facturación	32%	12% más		

Otra área que tiene impacto es por ejemplo las de Relaciones Internacionales.

Proceso	Objetivo	Indicador	Meta planificada	Resultados Obtenidos 2011	Diferencia	Observaciones
CONTACTOS Y VINCULOS CON EL EXTERIOR	Generar una base de contactos y vínculos, regulados mediante convenios de distinta índole que sirvan de base al área para su desarrollo.	Cantidad de contactos con Convenios Firmados	4 contactos en un año con convenios firmados	3 convenios firmados	1 convenio menos	Se firmó convenio con Alianza Francesa, Se renovó con Toscano y se firmó con UCU. Hay más de tres relaciones abiertas para poder concretar vínculos, con Universidades ORT, con Represa Salto Grande (Uruguay), con Asociación Piamontesa, con Municipalidad de Rafaela.
VIAJES AL EXTERIOR	Lograr viajes al exterior de grupos de estudiantes acompañados por profesores, para establecer vinculación	Cantidad de viajes realizados	1 viaje	0	1 viaje menos	Se estableció el contacto, se preparó el presupuesto, se difundió, se asesoró a los alumnos de cómo reunir el dinero, se formó un grupo y al momento de comenzar a juntar el dinero, se bajaron la gran mayoría. B) se comenzó tarde con la difusión. C) poco compromiso de los alumnos participantes.
AULAS E INTERCAMBIOS VIRTUALES	Vincular y dar a conocer nuestra institución en el exterior utilizando recursos tecnológicos.	Cantidad de aulas virtuales realizadas	5 aulas virtuales al año	3	2 aulas menos	Se concretaron aulas virtuales con las dos licenciaturas y con la tecnicatura en alimentos. Dificultad para poder concretar con el director de Civil. No hubo tiempo para concretar con Ing. Industrial y Electromecánica. Ya están programadas para el próximo año la de Ing. Electromecánica e Industrial.
BECAS PARA ALUMNOS Y PROFESORES	Dar a conocer y concretar becas vinculadas al exterior.	Cantidad de postulantes a becas	Presentar 2 postulantes a becas	1 postulante	1 postulante menos	Esta actividad se planteó apuntando a las becas DAAD (la única existente a principio de año para alumnos a nivel rectorado). Hubo un solo postulante, porque hubo un solo candidato. Se optó por hacer una mayor difusión del Gabinete de Idiomas y de las becas existentes, siendo éste el piso para poder concretar el objetivo numérico planteado.

Las actividades del área de Vinculación tecnológica, tienen que ver con actividades de la UVT FRRA (Unidad de Vinculación Tecnológica de la UTN local), creada por Ley Nacional en el año 1992, órgano local a través del cual se presentan para su financiamiento proyectos tanto sea de empresas locales, instituciones como Municipio y Centro Comercial e Industrial y también investigadores de la Facultad, en distintas líneas de financiamiento, de Ministerios de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Santa Fe, de la Nación (Mincyt) o de los distintos Ministerios de Producción Provincial o Nacional.

Desde esta UVT se han presentado sendos proyectos también en la Secretaria de Políticas Universitarias, obteniendo diversos tipos de Financiamiento.

Solo como muestra se consignan debajo algunos registros de actividades concretas realizadas desde el área en año 2013 (que también constan en el ANEXO V).

Área Vinculación Tecnológica

Objetivo General

Lograr la inserción en el medio a través de programas y proyectos en los cuales participan alumnos, graduados, docentes, empresas e instituciones de la ciudad.

Lograr un aumento a través de dichos proyectos de los producidos propios.

Actividades realizadas

- Proyectos presentados a Programa de Promoción científica y Tecnológica de la Pcia. Se han presentado 6 proyectos en el año 2012 de los cuales se aprobaron 3:
 - 1- “Tendencia emprendedora en estudiantes de carreras tecnológicas en los centros universitarios de la provincia de Santa Fe. Marco para la vinculación de políticas institucionales.” Director: Rubén Ascúa
 - 2- “Aplicación contextualizada de recursos didácticos multimediales para la enseñanza de las ciencias con NTICS en la escuela secundaria”. Directora Cecilia Culzoni.
 - 3- “Obtención de biogás y biofertilizantes a partir de residuos industriales de origen lácteo empleando un reactor a escala piloto” Directora: Ma. Cecilia Panigatti.
desde la UVT se está realizando el seguimiento y rendición de los mismos.
- Proyecto Formatec: El proyecto está referido a la Cadena de Valor en las industrias lácteas.

- Proyecto Fortalecimiento: Este proyecto pretende la continuidad de las tareas desarrolladas en las convocatorias anteriores, año 2011 y 2012, permitiendo la profundización de la interrelación lograda con el entramado productivo y en el dialogo interinstitucional.
- Asesoramiento empresarial en la ciudad de Ceres: visitas y diagnóstico de la situación actual en empresas de Ceres.
- Asesoramiento empresarial a través de CAPIR: se realizó un programa de capacitación y asistencia técnica en temas de productividad, esta tarea fue articulada con el INTI.
- Programa de Gestión Estratégica y Crecimiento de Pymes (segunda parte): Para este año se tenía planificado realizar la segunda parte de este programa, debido al éxito del año pasado, pero no se pudo realizar porque no se logró alcanzar el cupo de empresas inscriptas.
- Proyectos Rafaela Más Sustentable. Se está trabajando en dos proyectos presentados:
 - 1- Se presentó el proyecto de un biodigestor y se obtuvo financiamiento para la construcción del mismo. Se seguirá trabajando en este proyecto.
 - 2- Proyecto financiado por la SPU sobre Residuos sólidos urbanos con las demás regionales de la provincia.
- Participación en mesas de trabajo: Se participó en las reuniones de las siguientes mesas de trabajo: RSE – Emprendedorismo – Rafaela Emprende – STS (en donde se trabajó en la de formación de consultores junto con INTI).
- Oficina de vigilancia tecnológica del sector de la maquinaria para la industria alimenticia. Aporte de becarios para trabajo operativo.
- Jornada de ciencia y tecnología
- Jornada de emprendedorismo
- Se presentó y aprobó el Proyecto de emprendedores de la Secretaría de vinculación Tecnológica, pero el mismo fue suspendido desde rectorado.
- AVT. Programa del Ministerio de Producción de la provincia a través del DAT
- Plataforma de oferta tecnológica. Se actualizó la base con la oferta de servicios de la regional.
- Se participó del Programa de Transferencia tecnológica de la Secretaria de Vinculación de Rectorado.

- Se presentaron los resultados del proyecto Formatec y Fortalecimiento en el 2012 en la Regional Pacheco.
- Participación del Programa de formación en formulación de proyecto.
- Desarrollo del sitio web de vinculación en la página web de la facultad.
- Proyecto FONTAR presentado a través de UVT.
- Proyectos presentados a la SPU: Rafaela exporta – Pymex (Manuel Belgrano) - Seguridad Alimentaria. Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura o Elaboración en la Escuela de Formación Laboral N° 2082.

CAPITULO III.3. DIMENSION COGNITIVA

La investigación en la Universidad. Los temas investigados

Respecto a la misión de investigación que tiene la Universidad en general, la UTN plantea en su estatuto:

“Con relación a lo científico tecnológico: Desarrollar la investigación, acordando las máximas facilidades para su realización, definiendo y priorizando modos de acción que sirvan a sus intereses y que promuevan *el bienestar de la sociedad y el desarrollo productivo del país*” (Estatuto UTN).

Asimismo, en el en el Plan de Mejora Institucional 2009 – 2017, específicamente en el EJE 5: Desarrollo de la investigación, se describe:

“La Universidad Tecnológica Nacional ha definido la Política de Ciencia y Tecnología a nivel nacional por medio de los programas de I + D, en el marco de las Resolución N° CSU 760/98 y sus modificaciones mediante Resoluciones CSU Nros. 1814/07 y 1815/07 (Anexo Auto. Nro.1). Los proyectos de investigación que se vienen implementando guardan relación con las áreas prioritarias para el desarrollo de regional y nacional en donde está inserta nuestra unidad académica, valorizando y priorizando la investigación y el desarrollo tecnológico con la correspondiente transferencia de conocimientos al medio como a las cátedras involucradas por medio de los docentes que dictan las distintas asignaturas.”

La política de investigación se articula en forma equilibrada a la aplicación a la vida social y económica mejorando su eficiencia y su superación para contribuir al proceso de creación del conocimiento. Se propone además potenciar la política de transferencia de tecnología y de difusión de resultados”.

Es observable que la Universidad Tecnológica Nacional tenga en sus bases, sus ordenanzas y el propio estatuto, la intención de que los proyectos de investigación no sean actos aislados de los propios investigadores, por el contrario, se promueve que hagan aportes al desarrollo productivo y de la sociedad.

El estatuto de UTN es mandatorio para todas las facultades regionales, por lo tanto es aplicado de igual manera en cada una de ellas, teniendo como responsabilidad trabajar para el desarrollo del territorio en el que se encuentran las mismas.

Se recuerda aquí que UTN se despliega en todo el territorio nacional con 29 Facultades regionales.

Si bien la “tercer misión” de la Universidad, la investigación, tiene siempre sus particularidades dada la propia mecánica del Sistema de Incentivos Nacional a los docentes investigadores, se expone de aquí en más la tarea desarrollada por esa área en la UTN Facultad Regional Rafaela.

3.3.1. Cantidad de Proyectos de Investigación

En UTN FRRa se viene desarrollando el Área de Investigación, desde aproximadamente el año 2000. Los registros formales comienzan a partir de la posibilidad de acreditación de las carreras de Ingeniería de la UTN a través de la CONEAU.

Ésta ameritó un grado de formalización importante en las actividades de investigación. Además, sendos proyectos de incentivos a la investigación (PROMEI) fueron aprovechados por la universidad

para aumentar las capacidades del área, pudiendo incorporar para la actividad a docentes con dedicación exclusiva.

La Facultad tiene un registro histórico que contiene 64 proyectos de investigación desarrollados. En ANEXO VI se detallan los mismos, con el fin de informar cual fue el desarrollo de las acciones del área registrados a partir del año 2005.

En la actualidad existen en curso 17 proyectos que pertenecen a investigadores del sistema formal de investigación de UTN y 9 proyectos generados en el marco de las actividades del instituto PRAXIS dependiente de UTN y la Maestría en Desarrollo Territorial. (Fuente Secretaría de CyT de UTN FRRa).

De manera resumida y a la hora de ejemplificar las actividades, se muestra cuáles son los proyectos vigentes, y el enfoque de la Universidad en cuanto al tema.

El cuadro resumen muestra el área de investigación, el título del proyecto, los objetivos y un breve resumen.

UTN	Medio amb. Contingencias y Des. Sustentable	Proyecto integrador: Arsénico y Calidad del agua en Argentina	Objetivos generales: Generar un ámbito de integración de conocimientos e intercambio de actividades académicas y científico-tecnológicas, a nivel nacional, con el fin de contribuir al estudio de la calidad del agua (superficial y subterránea). Obtener información sobre calidad de agua de diferentes recursos hídricos (superficiales y subterráneos) del país, a través de la ejecución de un relevamiento, mediciones y análisis de calidad fisicoquímica y bacteriológica, en las aéreas de influencia de las Regionales participantes. Generar información y herramientas útiles en la toma de decisiones para los diferentes usos y aprovechamiento del recurso agua en cada región en estudio
UTN	Medio amb. Contingencias y Des. Sustentable	Mortero de suelo-cemento reforzado con fibras de bolsas plásticas recicladas provenientes de scrap industrial.	Objetivo General: Estudiar teórica y experimentalmente un mortero para elaborar componentes constructivos (ladrillos), ecológicos, sin cocción y con baja energía primaria incorporada, constituido por tierra cruda procedente de los barros de excavación para pilotes, cemento, arena fina y agregado grueso reciclado reforzado con fibras de bolsas plásticas obtenidas del scrap industrial antes de su disposición final en el relleno sanitario de la ciudad de Rafaela.
UTN	Ingeniería de procesos y de productos	Aportes para el diseño y verificación estructural a fatiga de cabezales recolectores de granos experimentales usando modelos de elementos finitos	Implementar un modelo de elementos finitos para realizar la verificación a fatiga de los componentes estructurales de un cabezal recolector de granos experimental de arrastre, comparando los resultados obtenidos con parámetros reales (de campo y laboratorio). Realizar aportes para la implementación de este tipo de modelos y análisis en la etapa de diseño de este tipo de equipos, para poder ser utilizado como herramienta de optimización. Generar conocimientos relacionados con las herramientas aplicadas y metodologías empleadas, y transferir los mismos a cátedras de la UTN Rafaela (por ejemplo, Elementos de Máquinas, Ingeniería y Diseño Asistido por Computadora CAD-CAE). Potenciar el Laboratorio de Diseño y Simulación de la UTN Rafaela, a través de la formación en la utilización de las herramientas de dicho Laboratorio, de los recursos humanos involucrados en este proyecto, como así también prestando colaboración a los distintos grupos que trabajan en dicho Laboratorio. Colaborar con otros grupos de investigación de la casa, compartiendo conocimientos y resultados obtenidos. Fortalecer los vínculos institucionales entre UTN e INTI y la integración con las empresas metalmecánicas de la región.
UTN	Estructura y construcciones civiles	Modelado y diseño de estructuras de cubiertas de naves industriales mediante técnicas de "form-finding" y algoritmos de inteligencia computacional	General: Aplicar a estructuras de cubiertas de naves industriales métodos numéricos avanzados en la búsqueda de formas de equilibrio (form-finding), y algoritmos de inteligencia computacional para la mejora geométrica y economía de materiales de dichas formas.
UTN	Medio amb. Contingencias y Des. Sustentable	Innovación de cubierta de hormigón en un sistema constructivo existente	Profundizar en el diseño de la cubierta realizada para un sistema constructivo profabricado, de hormigón armado, utilizando un sistema mixto

UTN	Electrónica, Informática y Comunicaciones	Estudio de factibilidad constructiva de un bolo biométrico intra ruminal implantable en animales bovinos	Analizar la factibilidad de construir un dispositivo multisensorial ruminal con el objetivo de permitir que los animales logren su máximo rendimiento productivo al posibilitar la detección temprana de cualquier anomalía o condición que comprometa su salud y bienestar, ello mediante la aplicación de tecnologías electrónicas de medición y comunicación.
UTN	Ingeniería de procesos y de productos	Estudio de tensiones residuales inducidas por mecanizado	General: Investigar las complejas relaciones entre los diferentes parámetros de proceso y las distribuciones y tensores de la deformación y tensión residual generados vía fresado frontal con corte central en diferentes aleaciones de aluminio.
UTN	Energía	Estudio del rendimiento de un motor ciclo Stirling ya construido	Desarrollar pruebas en condiciones controladas en el banco de ensayos de la máquina Stirling, ya construida.
UTN	Tecnología Educativa y Enseñanza de la Ingeniería	Uso de herramientas multimedia colaborativas para la generación de contenidos digitales en la universidad y su integración con la escuela secundaria.	Seleccionar e incorporar en diseños didácticos específicos herramientas para la producción colaborativa de contenidos que permitan a su vez un proceso de reflexión introspectiva y autoevaluación.
UTN	Medio amb. Contingencias y Des. Sustentable	Alternativas sustentables para el tratamiento de efluentes de la industria láctea y de predios lecheros	Mejorar la eficiencia de sistemas de tratamiento de efluentes existentes en tambos e industria agroalimenticia en la región pampeana de Argentina.
UTN	Medio amb. Contingencias y Des. Sustentable	Estudio y aplicación de técnicas de sorción para la remoción de contaminantes en agua	Obtener información sobre la calidad del agua de la región oeste de la Provincia de Santa Fe y estudiar alternativas de tratamiento de las mismas, que resulten económicas y de bajo consumo energético para remediar la problemática existente.
UTN	Análisis de señales, modelados y simulación	Robustez y vulnerabilidad de redes de distribución de agua	OBJETIVOS GENERALES. a) Comprender la vulnerabilidad estructural de los sistemas complejos y su robustez bajo perturbaciones, fallas y/o ataques intencionales. b) Formar recursos humanos capacitados para realizar investigación científico-tecnológica. c) Fomentar la interacción de la UTN con la comunidad y otras instituciones públicas y/o privadas.
UTN	Estructura y construcciones civiles	Análisis de cementaciones y concreciones en loess	Comprobar la existencia de Concreciones y Cementaciones en los sedimentos loésicos pampeanos en la ciudad de Rafaela y zona circundante, determinando el origen, épocas de formación y su composición; a fin de poder demostrar la posibilidad de mejorar en forma notable las características (resistencia, permeabilidad, consolidación, fricción) de determinadas mezclas de suelos loésicos pampeanos, a través del agregado de inertes.
UTN	Tecnología Educativa y Enseñanza de la Ingeniería	Enseñar y aprender física en el laboratorio	Mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias experimentales, aumentando la relación equipamiento de laboratorio/alumno por eje temático. Incrementar porcentualmente la cantidad de estudiantes que regularizan, promocionan y aprueban Física durante cada ciclo lectivo.
UTN	Tecnología de las organizaciones	Tecnologías para la gestión colaborativa de la ejecución de programas de operación inter-organizacionales	Desarrollar herramientas informáticas para dar soporte a la gestión colaborativa de la ejecución de los programas de operación inter-organizacionales y atenuación de los efectos de las disrupciones mediante el uso de las holguras.
UTN	Materiales	Caracterización de aceros modificados para implantes óseos	Se pretende aplicar los conocimientos metalúrgicos y técnicos sobre aceros y aleaciones especiales para tratar de lograr mejoras a materiales convencionales o no convencionales que contengan un equilibrio entre resistencias mecánicas, resistencia a la corrosión y biocompatibilidad.
UTN	Materiales	Caracterización de aceros modificados para implantes óseos	Se pretende aplicar los conocimientos metalúrgicos y técnicos sobre aceros y aleaciones especiales para tratar de lograr mejoras a materiales convencionales o no convencionales que contengan un equilibrio entre resistencias mecánicas, resistencia a la corrosión y biocompatibilidad.

UTN Instituto de Investigaciones tecnológicas y sociales PRAXIS	Análisis de procesos participativo y política social	Acompañamiento desde la Investigación Acción del proceso con Lavacoche	Desde PRAXIS se define acompañamiento con el objetivo de promover instancias de reflexión participativa en procesos generados a partir de acciones, programas y políticas para el Desarrollo Territorial. Se propone en los acompañamientos de procesos, ejercicios grupales propuesto por los investigadores, para valorar y potenciar capacidades existentes y construir nuevos conocimientos compartidos por el conjunto de actores intervinientes.
UTN Instituto de Investigaciones tecnológicas y sociales PRAXIS	Nueva Gobernanza y articulación interinstitucional	Acompañamiento desde la Investigación Acción del Consejo Consultivo Social de Rafaela.	Se promueve en las experiencias que se acompañan la construcción colectiva, la apuesta por espacios de diálogo (Agoras), la aproximación interdisciplinaria, el respeto por los intereses e intenciones de los miembros, grupos y/o comunidad involucrada.
UTN Instituto de Investigaciones tecnológicas y sociales PRAXIS	Nueva Gobernanza y Planificación Estratégica	Acompañamiento desde la Investigación Acción del proceso de Planificación Estratégica del Plan Rafaela Productiva 2020.	Los aprendizajes que se generen a partir de los acompañamientos deben ser compartidos por los protagonistas y deben servir como un aporte a la reflexión, tanto de quienes forman parte del proceso como de la comunidad académica vinculada al Desarrollo Territorial.
UTN Instituto de Investigaciones tecnológicas y sociales PRAXIS	Proceso Emprendedor y Desarrollo Territorial	Reflexión y aprendizajes sobre Emprendedores	Grupo de Reflexión con tesis de grado y posgrado que abordan la temática del emprendimiento donde se generan intercambios, debates y nuevos aprendizajes.
UTN Instituto de Investigaciones tecnológicas y sociales PRAXIS	Identidad territorial	Identidad Territorial con el Barrio 2 de abril, Equipos Territoriales de Desarrollo Social, Municipalidad de Rafaela.	Estudio sobre la evolución de la identidad territorial en el un sector del territorio y sus implicancias
UTN Instituto de Investigaciones tecnológicas y sociales PRAXIS	Sistemas de Innovación Territorial	Desarrollo Productivo Regional y Gestión de la Innovación y la tecnología en Industrias de Rafaela (Santa Fe, Argentina)	Proyecto de Investigación y Desarrollo tutorado (PID). Articulación con UTN de Facultad Regional de Concepción del Uruguay. Estudio desde la perspectiva de los sistemas locales y regionales de producción e innovación. Su objetivo es explicar y analizar el impacto de la trayectoria y dinámica del sistema de producción e innovación de Rafaela (Santa Fe, Argentina), sobre: la productividad e innovación de sus firmas industriales, las complementariedades entre industrias e instituciones y la emergencia de nuevos emprendimientos, comprendiéndolos en el un horizonte del desarrollo Territorial entre los años 2004 y 2017.
UTN Instituto de Investigaciones tecnológicas y sociales PRAXIS	Internacionalización y Desarrollo Territorial	Investigación sobre Procesos de Internacionalización en los Territorios: Sunchales, Rafaela y Esperanza (Santa Fe).	Se analiza el estado del arte de la internacionalización del territorio y el objetivo es realizar reflexiones y aportes en forma conjunta con los actores
UTN Instituto de Investigaciones tecnológicas y sociales PRAXIS	Medio Ambiente y Territorio	Estudio de Caso de las políticas de medio ambiente en Rafaela.	Se refiere a generar aprendizajes a partir de la sistematización y reflexiones con actores en el Programa Rafaela más Sustentable 2009-2016.
UTN Instituto de Investigaciones tecnológicas y sociales PRAXIS	Gestión del conocimiento	Gestión del Conocimiento.	Desarrollar capacidades y herramientas que faciliten la transferencia del conocimiento desde el lugar donde se genera hasta el lugar donde se puede aplicar o desarrollar. Actualmente, el eje de trabajo es Municipalidad vinculación con la Maestría en DT con participación del Instituto Praxis de UTN e IceDel.

Fuente Secr. De CyT.

3.3.2. Cantidad de Proyectos con Impacto en el Medio Productivo

Haciendo una revisión de los distintos proyectos vigentes en la UTN FRRa se puede inferir una directa orientación a la resolución de problemáticas generales y particulares con impacto en el territorio.

De manera resumida podemos rescatar:

- ✓ Medio ambiente, Contingencias y Desarrollo Sustentable.
- ✓ Ingeniería de procesos y de productos.
- ✓ Estructura y Construcciones civiles, Electrónica.
- ✓ Informática y Comunicaciones.
- ✓ Energía.
- ✓ Tecnología Educativa y Enseñanza de la Ingeniería.
- ✓ Análisis de señales, modelados y simulación.
- ✓ Tecnología de las organizaciones.
- ✓ Materiales.
- ✓ Análisis de procesos participativo y política social.
- ✓ Nueva Gobernanza y articulación interinstitucional.
- ✓ Nueva Gobernanza y Planificación Estratégica.
- ✓ Proceso Emprendedor y Desarrollo Territorial.
- ✓ Identidad territorial.
- ✓ Sistemas de Innovación Territorial.
- ✓ Internacionalización y Desarrollo Territorial.
- ✓ Medio Ambiente y Territorio.

✓ Gestión del conocimiento.

Es importante destacar que los nuevos proyectos que se incorporaron se encuadran dentro de las propuestas del plan de Mejora de la UTN FRRa.

Otro de los puntos a remarcar es el aporte que hace el Instituto PRAXIS dependiente de la Maestría en Desarrollo Territorial dictada en esta casa de Estudios.

Si bien es de reciente creación, este Instituto que tiene bases en las actividades de las distintas cohortes de la MDT (actualmente está cursando la 4° cohorte) tiene una conexión directa con las problemáticas del territorio.

Los proyectos liderados por PRAXIS (resumidos en el último cuadro), enmarcados en las técnicas de investigación acción, muestran claramente como la Universidad puede generar estudios e impactos directos en el desarrollo del territorio.

Por caso el aprendizaje sobre experiencias emprendedoras ha derivado en nuevas acciones en el territorio, por ejemplo, la concreción de una Incubadora dentro de la propia UTN FRRa.

Otros casos, como la política de medio ambiente de la ciudad, implican la revisión y la propuesta de nuevas políticas.

Esto es, dentro de la UTN y en alianza con demás actores, se piensan políticas que aporten al desarrollo local.

CAPITULO III.4. MIRADAS Y PERCEPCIONES SOBRE LA UNIVERSIDAD Y EL DESARROLLO LOCAL

Cuando se planteó la metodología a llevar adelante para la demostración de la hipótesis se plantearon dos fuentes, primaria y secundaria.

En los tres capítulos anteriores se trabajó sobre las fuentes secundarias, básicamente tratando de recopilar la buena cantidad de información y estadísticas, sobre todo de los últimos años, que posee la universidad.

En este cuarto capítulo, se trabajó sobre las fuentes primarias, con entrevistas a los actores locales.

Para facilitar la comprensión retomamos el objetivo general que es:

“Conocer la influencia que ha tenido la Universidad -desde sus comienzos- en el proceso de desarrollo productivo de la ciudad de Rafaela”

Y luego los objetivos específicos:

- ✓ ***Dimensión Educativa. La transferencia del conocimiento***
- ✓ ***Dimensión Social. La gestión responsable del conocimiento y la vinculación entre la Universidad y el territorio propendiendo a la apropiación social y empresarial del conocimiento.***
- ✓ ***Dimensión Cognitiva. La generación de conocimiento para el territorio y su transferencia.***

Las opiniones y vivencias de los actores

A partir de los interrogantes planteados en el Capítulo I y las hipótesis derivadas de los mismos, se encaró la tarea de entrevistar a actores claves de los distintos ámbitos del territorio, quienes pudieran clarificar con su visión y experiencia el impacto generado por la Universidad y responder a una serie de cuestiones que orientan en el estudio.

Los entrevistados seleccionados pertenecen al ámbito empresarial privado, a la gremial empresaria, al municipio local y a las universidades en general.

En base al relevamiento realizado a estos actores en distintos ámbitos, obtenemos respuestas respecto del problema planteado y una visión general y perceptiva del rol de las Universidades en el desarrollo local.

3.4.1. Las respuestas

Al consultar sobre ***la relación establecida entre universidad y sector productivo en la región***, los miembros del Centro Comercial e Industrial de Rafaela y la Región (CCIRR), empiezan comentando sobre la historia de la universidad e indican que particularmente la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) fue la primera universidad creada en Rafaela a partir de la necesidad e impulso de las instituciones y los propios empresarios de la ciudad.

Agregan que en la década del 70 uno de los objetivos de la Comisión Pro-Desarrollo, conformado por un grupo de empresarios y representantes políticos principalmente, fue dar impulso a diversos temas de importancia para ese entonces (parque industrial, acueducto, etc.) donde uno de estos proponía la

creación de una universidad. Una de las explicaciones de esta creación surge desde el nacimiento de la Escuela Técnica en la década del 30 o 40 que marcó un camino debido a que muchos de los emprendedores habían estudiado en esta escuela y fue ahí donde incorporaron el perfil metalmeccánico y empezaron con sus empresas. Fue así que nació la UTN, un proyecto de gran magnitud, considerando dentro de sus principales carreras a las ingenierías, para luego incorporar la formación de otros profesionales, como Licenciados en Organización Industrial, siendo una buena combinación para las Pymes de la región y, posteriormente, avanzar en la formación relacionada al sector agropecuario. Esta evolución de la oferta en formación, refuerza la vinculación directa que tuvo la universidad, en este caso UTN, con todo el entramado productivo de la región.

En relación con lo explicado, un empresario de la ciudad cuenta su experiencia que inició al hacer el ciclo técnico en Santa Fe, luego empezó como profesor en la escuela Técnica de Rafaela y en ese momento le nació el interés en poner un taller por su cuenta. Fue así que se compró un torno y se puso a trabajar. Luego invitó a sumarse a su hermano que tenía el mismo estudio pero con otra especialidad y de ahí se lanzó en el rubro industrial. Esta decisión le impidió seguir una Ingeniería y además, para hacer este estudio debía radicarse en Santa Fe o Córdoba, lo cual no era posible tampoco. Otro impedimento fue que debió realizar el servicio militar que le insumió 15 meses y cuando finalizó, ya había comenzado el año escolar.

Comenta que actualmente, si bien existe una variedad de universidades y las personas tienen más posibilidad de adquirir conocimientos para poder desempeñarse, la realidad es que hay mucha gente que busca trabajo y no cuentan con el nivel secundario, siendo que para trabajos sencillos ya se requiere un mínimo estudio. Anexa un ejemplo referido a la incorporación de un control numérico por el año 1988 el cual fue el primero en Rafaela. Para aprender a manejarlo su hermano fue con siete empleados, en su mayoría torneros recibidos de la escuela fábrica y algunos técnicos, a capacitarse a

Córdoba. A diferencia de ahora, que debido al avance tecnológico lo único que se necesita es un empleado para cambiar las piezas ya que desde oficina técnica se realiza la programación y todos los controles de la máquina. Entonces explica que los conocimientos que se tenían treinta o cuarenta años atrás para muchas cosas hoy ya no sirven y sostiene que la universidad le ha aportado nuevos saberes a la ciudad.

“Lo que pasa es que antes teníamos un operario y ahora tenemos un ingeniero, para hacer la misma función. Y cada vez los conocimientos van a tener que ser más amplios... Entonces yo creo que, para Rafaela la Universidad, algo muy positivo, después de 70 años le volvió a dar un impulso, que le había dado cuando se fundó la escuela fábrica o eran las escuelas de mecánicos agrícolas.” Miembro del sector productivo – 1

Agregan que la universidades que se establecieron años después, fueron de carácter privado y llenaron vacíos que no necesariamente eran requeridos por el sector productivo. Al ser privadas, operaron más por intereses económicos relacionados a obtener una rentabilidad en la formación de cierto tipo de profesionales, en lugar de responder a una necesidad productiva de la región, a un perfil futurista o de vanguardia. En el caso de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES) analizan (por propia experiencia educativa y profesional) que a partir de la incorporación de las carreras de Marketing y Comercio Exterior, se dio respuesta a formaciones faltantes en la región. Pero la posterior incorporación de otras universidades y las carreras que promocionaron, fueron decisiones internas de cada una sin contemplar las necesidades de la región.

Por el lado de la última universidad pública creada, la Universidad Nacional de Rafaela (UNRaf), comentan que en los primeros años existió alguna falla debido a que comenzaron a lanzar carreras sin contemplar las necesidades del sector productivo y sin que surgieran de un plan estratégico; por el

contrario, las mismas se decidieron sin consultar a nadie. Actualmente el objetivo que establece en la formación es similar al perseguido en UTN, y más fuerte todavía, debido a que es una universidad local por lo cual se puede proyectar y diseñar arquitectónicamente respondiendo a los intereses de la región y a la estrategia que persigue.

“...la primera universidad, la UTN, nació desde las instituciones...por lo cual ahí había una simbiosis muy grande porque surgió de los propios empresarios...” Miembro del CCIRR – 2

“...el objetivo de la formación de la UNRaf, más o menos va en línea de la UTN, y más fuerte todavía, porque es una universidad local, por lo cual la podemos proyectar y diseñar arquitectónicamente respondiendo a los intereses de la región y a la estrategia de la región, creo para eso se hizo y ese es el desafío.” Miembro del CCIRR – 2

Por otra parte, sostienen que esta relación se puede percibir en los distintos sectores de diferentes maneras, pero en el caso particular de la industria, existe una cuestión biunívoca debido a que ha logrado apreciar una dimensión de participación universitaria en la medida que el empresario estableció contacto con su grupo técnico y de profesionales que se han desarrollado en esta zona. Los profesionales de generaciones pasadas realizaban sus estudios en otras regiones de la provincia o fuera de ésta lo que creaba vínculos y arraigos con otras regiones. En este sentido, el hecho que Rafaela haya tomado una configuración universitaria, permite cuidar el arraigo y desarrollo de la región. Además, las industrias recibieron pasantes de la escuela Técnica y la UTN lo que implica una posibilidad muy importante para que estos alumnos que estaban en el último año y no contaban con ninguna experiencia se formen en conocimientos prácticos y con el tiempo pasen a integrar el plantel de las empresas con una formación mucho más específica.

Agregan que la vinculación es cercana y existe un buen diálogo, siendo esto una virtud que cuenta la ciudad de Rafaela. Asimismo aclaran que con algunas universidades se tiene un mejor diálogo y con otras algo menos, pero indican que existe un enorme potencial en transformar ese diálogo en acuerdos y definiciones de fondo que sean realmente transformadoras. La vinculación actual es parte de una trayectoria enmarcada en la historia de la ciudad, donde es claro el desarrollo colaborativo del entramado institucional y su vínculo con el empresariado local. Además existe una buena predisposición entre todos los actores y se cuenta con un gran camino por recorrer tendiente a aprovechar ese diálogo, convertir los encuentros en acciones y tomar decisiones de valor agregado.

“...existe un enorme potencial en transformar ese diálogo en acuerdos, en definiciones de fondo que sean realmente transformadoras...hay una buena predisposición y hay un gran camino por recorrer...” Miembro del CCIRR – 1

“...creo yo que es estratégicamente porque fundamentalmente las carreras, que se desarrollan en Rafaela, están muy relacionadas la parte industrial de la ciudad. Y el cambio que se hizo desde la instalación de la Universidad, acá en Rafaela con las industrias me parece que fue muy importante. Lógicamente ahora parece que Rafaela es una ciudad universitaria, porque ya tenemos todos los rubros.” Miembro del sector productivo – 1

Consideran que las carreras que deben abrirse no depende de lo que una persona piensa, sino de un estudio vinculado al plan productivo estratégico que tiene en marcha la ciudad y además existe un pasado y un futuro para considerar también. Luego habrá que hacer un análisis con personas especializadas que indiquen cuáles son las carreras que respondan a este plan productivo-estratégico.

Desde el punto de vista de los miembros entrevistados, coinciden con la proximidad de la vinculación contemplando el modo en que se creó la primera universidad en Rafaela (desarrollado en párrafos anteriores). En cuanto a la posterior radicación de las universidades privadas, consideran que sus

ofertas fueron orientadas a otras necesidades del sector productivo que no cubría en ese momento UTN, como ser Recursos Humanos, Economía, Marketing.

Agregan que la relación universidad/sector productivo es dialogante dada a través de mecanismos formales e informales. Los primeros se ejecutan cuando la universidad es llamada a formar parte de diferentes mesas de discusión, sean públicas, privadas o mixtas; mientras que los segundos, se dan a partir de la interacción diaria que los alumnos tienen en las empresas donde trabajan y con los profesores. De igual forma, sostienen que aún no existe una alianza estratégica entre ambos sectores. Aunque hubo algunas iniciativas recientes que han incorporado a las universidades, como ser Rafaela 2020, sigue siendo una materia pendiente.

“Yo la veo muy próxima, y una relación muy estrecha, muy fuerte porque hablando de UTN en sus comienzos fue una necesidad muy específica del sector productivo...” Miembro de Universidad – 1

En contrapartida, otro de los miembros de la universidad sostiene que la relación con los años fue cambiando, pasando por todas las etapas. Depende de los convenios o proyectos particulares, pero no es permanente o constante; depende también de la situación del país y de todo el contexto. Hay períodos en que el sector industrial no necesita tanto del académico y científico y otros momentos en los que presentan algún déficit y van a buscar ayuda. En esta instancia es cuando aparecen proyector interesantes pero que no son constantes.

También influye el tipo de política de la gestión de ese momento y comentan desde la universidad sobre el Plan 2020, que es un programa estratégico en el que se fomenta la vinculación y tiende a detectar necesidades y ofrecer una respuesta. Entonces también depende de todos los actores, no sólo

de universidad y del sector productivo; si hay algún actor que intenta vincular, es mucho más fácil, sino cada uno está inmerso en su día a día. Muchas veces tiene que ver con que las realidades son distintas, las necesidades de una institución educativa no están alineadas a lo que le pasa a una empresa y, a veces, se juntan y surge algo nuevo.

Esta realidad también se relaciona con que la educación universitaria es relativamente nueva comparada con otros lugares. La UTN hace unos años que está instalada, pero tampoco tanto como en una gran ciudad. Además, en ciudades más importantes como Santa Fe o Rosario, también se encuentran los grandes centros de investigación de Conicet; las universidades son más grandes; existe otra forma de estructura que se vincula de manera diferente y en la ciudad la universidad es más nueva y se encuentra en crecimiento.

Es muy interesante también la posibilidad de trabajar en conjunto, como en el Consejo Universitario, el cual puede articular las actividades universitarias y generar un espacio de dialogo donde un problema pueda ser enfocado desde diferentes ópticas y no sólo con una sola mirada. Trabajar en grupo, en conjunto como profesionales de un lado y del otro es muy bueno y nuevo a la vez, se va aprendiendo ya que no es algo sistemático ni formalmente definido ni planificado, pero sirve. Actualmente se realizan las actividades de maneras aisladas, esporádicas y a veces, como proyectos individuales. Actores de la universidad expresan que sería bueno que haya algún tipo de programa o actividades y que exista un conjunto de actores que traccionen para que vaya tomando forma y se haga de manera más constante.

“Siempre con los años fue cambiando, pasando por todas esas etapas... Depende también de los momentos del país. Y de todo el contexto. Hay momentos en que el sector está mejor... Entonces también depende mucho de todos los actores, no sólo de universidad y del sector productivo. Si

hay alguien que intenta que se vinculen es un poco más fácil... Y también eso es bueno y nuevo, se va aprendiendo. Creo que viene creciendo me parece que no es algo constante. No es algo como sistemático y ni formalmente definido.” Miembro de la Universidad – 2

Siguiendo con la misma postura, desde el sector educativo comentan que la relación universidad y sector productivo aún es un poco distante y que resta mucho por trabajar. Justamente en el estudio preliminar que se realizó para la creación de UNRaf, allá por el año 2013, se hizo hincapié en este punto, que la universidad debe jugar un rol fundamental, no sólo de diálogo con el sector productivo, sino de transferencia de conocimiento y de aplicación tecnológica. Consideran que ambas partes deberían ser socios estratégicos naturales.

Actualmente la ciudad se encuentra en un momento en que se empieza a ver la necesidad del aporte de la universidad al sector productivo y viceversa. Desde la gremial empresaria mencionan un ejemplo sobre la inserción en el proyecto CENTEC que es el Centro Tecnológico de Rafaela que fue pensado para traer servicios de alta tecnología a la región. Aquí la UTN, Unraf y otras universidades tienen un nuevo desafío muy importante para poder generar un desarrollo tecnológico que haga una sinergia efectiva entre lo público y lo privado.

Desde el sector empresario agregan que en Rafaela existe un sistema de innovación poco tangible, pero con muchos años de desarrollo y quisieran describir este trabajo que se viene realizando desde los distintos actores relacionados con el tema de innovación, pero para que sea un sistema debe estar suturado por algunos elementos más.

Con relación al **desarrollo territorial y el aporte de la universidad**, consideran que hay un ida y vuelta, sobre todo en la actualidad se cuenta con una ciudad acostumbrada a un intenso y respetuoso diálogo público-privado, con énfasis en potenciar a ambos sectores, lo que posibilita que la ciudad se

desarrolle, tenga ritmo, produzca, ofrezca un modelo de desarrollo territorial a la provincia y al país. Esto posicionó a Rafaela como caso de estudio de muchas universidades nacionales y del mundo, por ende, no fue casual haber logrado que la universidad nacional de Rafaela (UNRaf) surja ahora.

Otra opinión proviene de integrantes de la Municipalidad de Rafaela, quienes consideran que la relación es próxima pero depende del punto de vista que se analice. Por un lado, coincide con los miembros del CCIRR en que existe una interrelación entre la universidad y el entramado productivo que permite diseñar el perfil de las carreras en función de las necesidades. Aquí retoman la reflexión sobre los inicios de la UTN, que surge justamente de una iniciativa casi privada del sector productivo con el objetivo de poder contar con ingenieros formados en la ciudad y a medida de las empresas. Además que los mismos tengan la posibilidad de trabajar en las empresas mientras cursaban sus estudios construyendo una formación dual desde el aula y la teoría y, por otro lado, confrontando con la parte práctica. Este aspecto provocó que la oferta académica tenga una adaptación muy importante.

El otro punto de vista se refiere a que la oferta de carreras se realiza en función de la demanda de los estudiantes y egresados como una oportunidad de ofrecer una alternativa dentro de Rafaela para no tener que viajar afuera.

“...hay una relación próxima porque en realidad hay como una interrelación entre la universidad y la sociedad que permite ir, de alguna manera, diseñando el perfil de las carreras en función de las necesidades. Pero bueno también hay casos en donde la universidad, en general, el perfil de las carreras depende más a un perfil de oferta de la universidad en función de la demanda de los estudiantes, de los egresados, como una oportunidad de los chicos que se quieren ir a estudiar a fuera, poder ofrecer una alternativa para que se queden aquí en Rafaela.” Miembro de Municipalidad de Rafaela – 1

Explicando más profundamente esta última apreciación, indican los actores entrevistados en el Municipio local, que desde hace 10 años en ICEDEL hacen un relevamiento de estudiantes de escuelas secundarias, fundamentalmente de todos los alumnos que finalizan quinto y sexto año de las escuelas, incluso a los estudiantes de EEMPA (escuela para adultos). Los resultados indican que hay una intencionalidad del 80% de los estudiantes que quieren seguir estudiando una carrera y el 60/70% indica hacerlo en Rafaela. Este porcentaje se ha ido incrementando en función de la ampliación de la oferta universitaria y terciaria de la ciudad. Agregan que a excepción de carreras que no se pueden estudiar en Rafaela o habiendo una carrera exactamente igual y tienen la preferencia de hacerla afuera por diferentes factores, hoy en día existe una correlación directa. A pesar de todo, y como dato anexo, indican que cuando se vuelve a realizar la encuesta luego de un año, sólo el 50% efectivamente lo hace.

Desde otro punto de vista, relacionado a las acciones conjuntas que tengan que ver con generar conocimientos o investigar problemáticas referidas con la ciudad o con el sector productivo, consideran que no es muy próxima la vinculación existente.

Como análisis final desde el municipio, al ampliar la evaluación y visualizar a Rafaela comentan lo siguiente:

“Si lo vemos desde otro punto de vista, un poco más amplio viendo a Rafaela como una ciudad Universitaria, donde en realidad la riqueza está en que la mayor cantidad posible de gente venga a estudiar a Rafaela, produzca conocimiento y que la misma actividad académica sea una actividad económica en sí misma, que de hecho lo es porque hay una cantidad muy importante de chicos que vienen de afuera que alquilan departamentos, que consumen. Desde ese punto de

vista cuanto más oferta académica haya, mucho mejor. Teniendo en cuenta que Rafaela, hacia el Oeste y hacia el Norte puede transformarse en una referencia importante, antes de llegar a Santa Fe, Rosario o Córdoba.” Miembro de Municipalidad de Rafaela – 1

Por otra parte se consultó sobre **la influencia de la universidad en el desarrollo del territorio**, y los miembros del CCIRR ratifican la vinculación expuesta anteriormente y agregan a esta explicación que la escuela técnica se llamaba de mecánicos agrícolas debido a la necesidad de capacitar gente que arregle máquinas de este sector, luego derivó en la formación de técnicos y posteriormente surgieron muchos industriales de la zona para dar lugar a la UTN que marcó otro hito en la historia.

Otra de las opiniones hace referencia a la historia de Rafaela, siendo que no es una ciudad capital en la que el estado tiene una presencia más fuerte, consideran que el verdadero ADN se encuentra en el sector productivo, en el emprendedurismo, en el gen de querer progresar por medio del trabajo, del esfuerzo y del riesgo.

“...creo que el verdadero ADN de la ciudad está en el sector productivo, en el emprendedurismo, en ese gen de querer progresar por medio del trabajo, del esfuerzo y del riesgo, creo que eso está muy fuerte en la ciudad.” Miembro del CCIRR – 1

Además, los integrantes del Centro Comercial e Industrial agregan que existen otros factores que han sido muy importantes en el desarrollo de la ciudad, donde ha habido una intención de trabajo colectivo que posibilitó la conformación de muchas instituciones que tienen más de 100 años o muchos años y vinculan a la producción, clubes, organizaciones que buscaron preservar la identidad de los inmigrantes italianos, suizos, españoles, entre otros. Esto tuvo un rol preponderante en el caso de la escuela técnica, con más de 100 años también en la ciudad, brindó muchísimos elementos para

acompañar y permitir mejorar lo que era el hacer o el saber hacer que existía de las cosas. La universidad dotó de muchos elementos que permitieron que ese progreso no tenga un techo, sino que justamente se corra la vara un poco más adelante.

Posteriormente, a fines de los años 70, aparece la universidad propiamente dicha. En el medio también las escuelas secundarias han brindado formación y un título, como ser perito mercantil, que daba elementos que permitían insertarse en una empresa o en estudios posteriores.

Retomando el aporte de UTN, ha permitido acceder a la educación a muchas personas que tal vez no lo hubieran hecho o en su defecto que hubiesen estudiado en otras ciudades, con la desventaja de que muchas no vuelven y se va perdiendo la capacidad de lo que se genera a nivel local. La creación de la UTN permitió hacer crecer ese techo nuevamente. Luego aparecieron las universidades privadas que tienen una lógica diferente, pero también hacen aportes a lo que tiene que ver con la formación de las capacidades de la región.

Para explicar cómo demanda el sector empresarial y cómo genera también, integrantes del Centro Comercial e Industrial mencionan la creación del gasoducto que fue a partir del trabajo conjunto de empresas de Rafaela, Sunchales y Esperanza. También esta demanda ha generado la gestión de instituciones como ser el INTI, el ITEC y el PAER (Parque de Actividades Económicas de Rafaela), en donde las dos últimas se llevaron a cabo con un trabajo más articulado con el municipio.

En relación a la universidad existen dos aspectos importantes, uno relacionado a la formación y otro a los servicios que pueda brindar al contar con laboratorios, investigación, entre otros. Es así que forma gente pero también brinda servicios al territorio de sus alrededores, esto hace que las universidades sean factores de desarrollo, de agregado de valor. Consideran que el potencial que tienen las universidades públicas le permite dar ese salto, tal como lo hizo en su momento la escuela técnica, las

escuelas secundarias y luego al aparecer el Instituto, la UTN, el ITEC, las otras universidades y ahora la universidad pública, es nuevamente para correr el umbral del límite.

“En la universidad tenes los dos aspectos, la formación y lo que es el extensionismo y los servicios que puede brindar una universidad una vez que tenga laboratorio de lo que sea, investigación de lo que sea. Entonces, forma gente, pero también brinda servicios a un territorio que tiene alrededor, entonces claramente las universidades son factores de desarrollo, de agregado de valor, creo que la universidad pública, con la potencia que tiene la universidad pública puede dar esos saltos...” Miembro del CCIRR – 1

Además consideran que la influencia fue muy importante, y a medida que las materias de conocimiento se van ampliando, las posibilidades también de generar respuestas en el entramado de la industria histórica de Rafaela y la región con nuevas alternativas. Ante esto, exponen un ejemplo sobre las empresas de software, las cuáles años atrás no existían y actualmente hay muchas que se generan y son casi un producto local 100%. Esto se debe a que los propietarios se han formado en Rafaela y han podido hacer su carrera universitaria a la par que iban delineando y trabajando en sus proyectos.

Por el lado de la opinión de los miembros de universidades estos expresan que el desarrollo del territorio es algo bastante complejo y que tienen múltiples facetas. La universidad contribuyó en gran medida a brindar el grado de desarrollo y el tipo de ciudad que es. Además, la incorporación sistemática durante varios años de alumnos en carácter de pasantes o de profesionales en distintas áreas de la empresa, ha contribuido al desarrollo del empresario, (principalmente en el sector industrial, comercial y de servicios) y, en consecuencia, contribuye al desarrollo del territorio.

Los integrantes de la universidad consideran que la universidad es un actor fundamental en este desarrollo ya que actualmente se está en la era del conocimiento y el conocimiento es lo que cambia al mundo, por lo que la universidad tiene un papel fuerte en el territorio. Con relación a la UNRaf con apenas dos años desde su creación, fue pensada orientando todas sus acciones para una inserción en el territorio, por lo que universidades como ésta tienen un rol fundamental y pueden lograr influir mucho.

“...yo creo que la universidad ha contribuido mucho a dar a Rafaela el grado de desarrollo y el tipo de ciudad que es, es indudable que la incorporación sistemática durante varios años, de alumnos en carácter ya sea de pasante por ende de transitorio en un tiempo, o sea de carácter de empleado y después de profesional en distintas áreas de la empresa ha contribuido, sin duda, al desarrollo del empresario, y hecho de contribuir al desarrollo del empresario contribuye al desarrollo del territorio.” Miembro de Universidad-1

Los actores de la universidad comentan que, al observar otros aspectos, no es sencillo analizar su influencia sobre el desarrollo territorial. Por esto remarcan que el principal aporte a su mejora fue la contribución de conocimientos de manera formal e informal.

“...creo que el principal aporte al desarrollo del territorio ha sido el aporte básicamente de conocimientos y de interacción, no solo de aplicación de conocimientos sino de transferencia de conocimientos formal e informal, empresa Universidad, alumnos profesores.” Miembro de Universidad – 1

“Yo creo que influye desde punto de vista que forma a los profesionales que van a trabajar en las instituciones...” Miembro de la universidad – 2

Además consideran que en comparación con años atrás, cuando no existían universidades y había que buscar profesionales, había que esperar a que este vuelva del lugar donde se estaba formando. Si no se contaba con la posibilidad de irse a estudiar afuera, se descartaba la posibilidad de estudiar. Actualmente esos profesionales que se forman se quedan acá y terminan siendo los docentes que luego forman a nuevos estudiantes.

La cantidad de profesionales universitarios es muy buena en comparación a 10 o 15 años atrás y esto hace que la situación vaya cambiando, lógicamente las personas están más preparadas, se logra un desarrollo diferente, poseen otras oportunidades laborales y otras alternativas de crecimiento. En consecuencia, provocan que la ciudad sea distinta porque afecta el desarrollo en todos los aspectos, en lo económico, lo social, lo cultural.

Al haber universidades públicas y privadas radicadas en la ciudad se abre las posibilidades a todos los que quieran estudiar. En el caso de las privadas, siempre se trata de quién tenga ganas de estudiar para brindarle ayuda económica a través de una beca. Además, el adolescente tiene la posibilidad de estudiar en su ciudad, que no implica moverse, seguir estando en su casa, conseguir un trabajo de medio día y poder estudiar.

Hoy existe una oferta de 50 carreras distintas para elegir en Rafaela y permite la posibilidad de lograr un desarrollo de territorio, de la ciudad, al promover que otros estudiantes vengan de afuera y que se vaya posicionando como ciudad universitaria. En el caso del Instituto Superior del Profesorado N°2 Joaquín V González que cuenta con su propio edificio debido a que la ciudad creció y hace que siga creciendo al incorporar más cantidad de estudiantes y esto vuelve a retroalimentar el sistema. Lo

mismo pasa con la llegada de una nueva universidad que les da la posibilidad a estos docentes recibidos en el Instituto del profesorado a acceder a un título universitario para complementar su educación, por esto, todo está interrelacionado.

En cuanto a los entrevistados de la Municipalidad, coinciden en que la universidad ha influenciado mucho en el territorio por el hecho de lo explicado anteriormente, al poder brindarle al estudiante la posibilidad de estudiar y trabajar al mismo tiempo. Esto hace que, de alguna manera, genere competitividad hacia dentro de las empresas y obviamente cuanto mayor cantidad de jóvenes formados existen en las empresas más contribuye.

Por otro lado, en el municipio sostienen que la universidad no ha contribuido tanto en el debate de los temas de la sociedad derivados de la actividad productiva y económica, siendo que Rafaela históricamente ha tenido una impronta productiva muy importante. Si se mira el desarrollo del territorio en general, no solamente el desarrollo económico, en los aspectos de lo social, ambiental y humano, estos no han sido reflexionados en la universidad, ni tampoco se han generado conocimientos en estos campos. Mencionan como punto a favor la existencia en UTN de la Maestría en Desarrollo Territorial.

“Nosotros de esos últimos tres ámbitos que te nombré (económico, social y humano), no han sido debatidos por la Universidad, ni tampoco se han generado conocimientos que contribuyan, en general, a lo que es el desarrollo del territorio, salvo ahora la UTN, que hace 3 cohortes que tiene la Maestría en Desarrollo Territorial, que justamente es una iniciativa, un intento de poder generar debates en este sentido. Mirando la Universidad en general, creo que esto no se ha dado, es una deuda pendiente.” Miembro de Municipalidad de Rafaela – 1

Desde el punto de vista del desarrollo económico, la universidad y particularmente la UTN ha contribuido muchísimo, pero al plantearlo desde un punto de vista más amplio, el impacto es poco. Un ejemplo es relacionado a gestiones de infraestructura o temas de impacto actual, como ser las últimas tormentas que tienen que ver con el cambio climático que tienen un impacto económico pero también social porque más allá de las pérdidas económicas, el planteo es cómo se prepara la ciudad para afrontar estos cambios, y sobre esto, no ha habido un debate, ni tampoco hay debates anticipativos.

Luego los actores del municipio comentan un ejemplo en base a su experiencia en el tema de desarrollo económico local referido al sector metalmeccánico, la competitividad del sector autopartista. Indican que en la realidad de todos los días surgen planteos y dan un ejemplo referido a un auto de marca Prius que es un auto híbrido cuyo motor funciona prácticamente como un cargador de baterías, por lo cual las válvulas de este motor no son un componente crítico y el auto eléctrico tampoco lleva válvulas.

A partir de esta realidad, surge que en Rafaela existen dos fábricas de válvulas y dos de guías de válvulas y esta condición de nuevos automóviles con motores híbridos o eléctricos no es que se dará en el futuro, sino que ya está en vigencia. Entonces las preguntas que surgen son cómo prepararse para este salto tecnológico, ¿cuál será la tendencia, hasta qué nivel va a llegar, realmente se va a desarrollar, se va indefectiblemente hacia toda una reconversión de la industria automotriz, hacia la línea del híbrido o del motor eléctrico?

Esta realidad implica adentrarse en el tema y entender que el motor a combustión va a seguir desarrollándose para la maquinaria pesada como ser camiones y cosechadoras que es una producción menos masiva. Luego en lo que implica al transporte de media y larga distancia, de poca carga, de

acuerdo con el avance tecnológico, va a ser híbrido y el urbano va a ser eléctrico, fundamentalmente en las grandes urbes de Asia, en donde los chinos son especialistas en construir motores eléctricos de bajo costo.

Ante esto se plantean cuál es el debate que se está dando como sociedad y qué está haciendo la universidad que no está prestando atención a estos temas. Agregan a esto que en 2012 invitaron a disertar a Oreste Berta y contó su experiencia de vida. Luego al charlar personalmente con él, les indicó que la cuestión mencionada del motor es un tema que se viene y que va a demorar mucho menos tiempo del que uno se imagina. Entonces se concluye que para una ciudad lleva muchísimo tiempo poder reconvertirse.

En primer lugar, explican que la universidad da las herramientas a las empresas para que puedan ser competitivas en este cambio y si así no lo pueden ser, el interrogante es cómo logran reconvertirse, qué se hará con todo el sector productivo y, hacia dónde apunta. Además los profesionales de la ciudad están estudiando para puestos de trabajo que probablemente en un futuro no existan. Entonces este es un planteo para hacerlo a la universidad, como ser la UTN que es pública, ya que son temáticas que deben ser estudiadas.

En base a lo expuesto, los actores del municipio comentan que poseen una preocupación referida a los hechos tecnológicos que terminan siendo paradigmáticos y al imaginar el impacto que tienen para el futuro y tomar como referencias otros acontecimientos como ser la máquina a vapor para la revolución industrial; la impresora 3D lo será en esta época para quien lo evalúe dentro de 200 años. Al adentrarse aún más en este tema, comentan que hace dos años a Obama le presentaron en el salón de Chicago, un auto cuya carcasa estaba hecha con una impresora 3D que era un prototipo. Y a los dos meses, los chinos presentaron un auto cuyo 60% estaba hecho con impresoras 3D, aunque no especificaban qué componentes o cómo se conformaba el 60%. Una vez que se profundiza el tema, se

comienzan a ver otro tipo de aplicaciones como ser videos de impresoras 3D que muestran la construcción de casas, puentes, restaurantes que ofrecen alimentos con estas impresoras. Y recientemente, hay un desarrollo (no se sabe si a nivel laboratorio o ya se hicieron algunas pruebas) de fabricación de piel con esta herramienta (son células que se adaptan 100% que ayudan a reconstruir lo que se requiera especialmente para casos de quemaduras o heridas).

La impresión 3D implica que los componentes, ingredientes que se utilizan y el producto final, no requieran ningún proceso en el medio, o transporte, no hay nada; es lo más parecido a una varita mágica haciendo una comparación muy burda. Y en base a esto plantean un ejemplo para explicar mejor el mensaje, cuando uno tiene un auto o moto y por un accidente o error se golpea y se rompe una óptica, entonces se dirige al repuestero, se le indica el auto y el modelo de óptica, el repuestero chequea la disponibilidad y si no la tiene la solicita a fábrica para que la envíen. En un futuro no muy lejano, la respuesta será que no la tiene pero que regrese en cinco horas a buscar su pieza, ya que tendrá una impresora 3D en plástico, tendrá una máquina con el software, buscará el software del tipo de óptica y luego la máquina le imprimirá la óptica para ese modelo. En este proceso no hay transporte, no hay viajantes, no hay inyectores de plástico, no hay empresa que fabrica las ópticas; cambia todo el sistema productivo al imaginarse ese futuro.

Comentan que en Rafaela ya existe una empresa que fabrica impresoras 3D, que más allá de no ser un producto de primera calidad o de primera categoría comparando con aquellos lugares que son especialistas en el tema, es un emprendimiento para celebrar ya que permite ir metiéndose en el tema, seguramente de la mano de algún emprendedor apasionado por esto y que posteriormente vaya dando saltos importantes en cuanto a calidad y conocimientos.

Otro ejemplo es la notebook que a principios de los 80 parecía que sólo IBM podía fabricar y 10 años después cada ciudadano tenía una computadora en su casa. Entonces, los actores del municipio se

plantean hacia dónde vamos, considerando todos estos hechos tecnológicos que no se pueden generar e incluso predecir que van a suceder, conocer el impacto que pueden tener. Será cuestión de hacer “futurología” para comenzar a aproximarse en el tema y definir realmente el impacto que tendrán, a qué sector y en qué momento. Quizás, en la actual coyuntura macroeconómica suceden cosas que son mucho más peligrosas todos los años que lo que pueden ser los hechos de esta naturaleza; pero siempre se encuentra la forma de adaptarse y seguir sobreviviendo o incluso potenciarse.

Los actores del municipio entrevistados plantean estos ejemplos para explicar que el avance tecnológico no solamente tiene un impacto económico sino también social, debido a que la gente que trabaja en las empresas que quedan debe buscar otros trabajos. Es por esto por lo que enuncian que la universidad tiene un desafío de capacitar a los jóvenes para nuevos trabajos y actividades, que en algunos casos aun no existen y adaptar las carreras y la oferta de estas a los nuevos desarrollos tecnológicos. Debe haber un debate profundo dentro de la universidad en función de cómo encarar este desafío.

“La universidad tiene un desafío hoy de capacitar a los jóvenes para puestos de trabajo que no existen que no saben cuáles van a ser... de alguna manera la universidad tiene que replanteárselo más allá de hacer cada vez mejor lo que está haciendo, decir bueno, con qué lo vamos a enfrentar, porque aparte la capacidad de reacción yo la entiendo no es la misma. Montar una carrera x requiere mucho esfuerzo y mucho esfuerzo lleva mantenerla, la velocidad de los cambios es muy difícil, montar una carrera y dentro de 3 años desarmarla para montar otra.”

Miembro de Municipalidad de Rafaela – 1

Otra de las preguntas realizadas se relaciona con cuáles serían los **indicadores clave de que la transferencia de conocimiento de la universidad al sector productivo del territorio se ha producido o se continúa produciendo**. Los miembros del CCIRR comentan que uno de los indicadores debería ser la

inserción laboral de los profesionales recibidos en la ciudad en las empresas de la región. Se debería hacer un estudio en las empresas, relevando donde se recibieron los profesionales con los que cuentan, y hacer un cruce con los profesionales que se recibieron, los que quedaron en la región o se fueron a otro lado o, al contrario, si se tuvieron que traer de otro lado para responder a las necesidades de la región. Además se debe evaluar la cantidad de profesionales de cada carrera porque si por ejemplo se comienzan a generar ingenieros en alimentación, el mercado local-regional posee un límite de incorporación por lo que habrá gente que no podrá ser absorbida.

Por otro lado, opinan que se deben construir indicadores cuantitativos y cualitativos para tener elementos que permitan ir midiendo en la actualidad y en algunos 3-5 años, para poder comparar, ir perfeccionando y a generar información propia.

“Pueden ser indicadores de inserción laboral, y de inserción laboral local o no local, me parece que es importante porque si el 99% de los estudiantes que se generan se van a otra zona, tiene impacto la universidad, pero no tiene impacto local.” Miembro del CCIRR – 1

Otro de los indicadores propuestos se relaciona con la creación de empresas, en el sentido que la universidad logre insertar el gen del emprendedurismo en pos del desarrollo de nuevos emprendimientos. En otro sentido, conocer si existen líneas de extensión universitaria y analizar algún elemento del impacto, por ejemplo, si brinda servicios habría que saber cuántas empresas de la ciudad los toman, si son considerados buenos o malos, y quizás lograr que sean masivos, porque también sucede en otras instituciones como ser el INTI, CCIRR, se termina llegando a los que están más preparados, los que son más grandes porque tienen departamentos específicos. Entonces si según el

último censo industrial existen aproximadamente 500 industrias, hay que evaluar si se llega con las líneas de extensión a 30, 150 o 400 empresas que no es lo mismo.

Por el lado del sector de empresarios, opinan que los indicadores clave que demuestran transferencia de conocimientos de la universidad a la empresa se encuentran al evaluar las especialidades de las universidades, que, en el caso de la UTN, son muy de acuerdo con el desarrollo industrial que tiene la región y hacen un gran aporte de conocimiento y capacitación. Agregan la influencia de otras instituciones como ser el INTI, un elemento muy importante, que hoy brinda capacitaciones a los egresados que luego se pueden insertar a las industrias de la zona; donde además cuentan con laboratorios propios que facilitan el servicio a las industrias de Rafaela cuando antiguamente debían enviar a ensayar afuera. En el caso de INTI es otra institución relacionada, fuera de la universidad, que está fuertemente volcada al desarrollo industrial de la zona y que se conformó incorporando profesionales en muchos casos graduados de la UTN. También al ser el campo muy importante en la zona, el INTA hace sus aportes haciendo desarrollos sobre la lechería y diversos análisis adaptados.

Existen otros actores que hacen sus aportes al sector industrial como ser los Intendentes de Rafaela, que si bien no pertenecen al ámbito de los industriales, pero el contacto y relación es muy cercana por la presión que reciben por parte de la comunidad. Estos actores políticos vieron la necesidad y los problemas que tenía la ciudad y buscaron la manera de solucionarlos, además que se criaron en la ciudad y conocen la gente como lo fue el Intendente Muriel. Esta cercanía permitía estar abiertos al planteamiento de ideas y la necesidad de apoyo por parte de los empresarios.

Por el lado de los integrantes de la universidad, algunos indican no estar en condiciones de dar una respuesta inmediata ante esta pregunta. Consideran que está muy bien que la entrevista tenga este

interrogante porque en general el país es poco afecto a indicadores, pero en Rafaela interesan los indicadores ya que no todas las ciudades tienen el ICEDeL. En Rafaela no se han elaborado este tipo de indicadores o puede haber alguno en algún trabajo de investigación del actual rector de UNRaf o de gente de la Universidad de Sarmiento; pero tal como está planteado en el cuestionario, no está desarrollado. No son sencillos esos indicadores porque no son relaciones entre dos magnitudes, son relaciones en general entre dos o más procesos lo cual es bastante más complicado.

Otro miembro de la universidad, considera que al hablar de indicadores se habla de medir y tal como se explicó anteriormente, no es algo muy sistematizado ni constante. Proponen que se podrían medir la cantidad de proyectos y vinculaciones realizadas, la cantidad de productos, proyectos o desarrollos una empresa logró a partir del vínculo con la universidad. Sería algo difícil hablar de indicadores hasta tanto no sea algo sistematizado. Hoy el indicador consiste en medir la transferencia de conocimiento, por lo que hace falta tener historia y datos, pero será como ir construyendo indicadores.

Con relación a la transferencia, en la universidad comentan que se hacen muchas investigaciones que podrían tener impacto en el sector productivo y a veces no llegan a lograrlo porque, por ejemplo, se presentan en algún congreso muy científico. Por esto se debe aceptar aún este vínculo. Proponen que lo que sucede en algún lugar se conozca, se sepa, que se presente y que haya más eventos. Por ejemplo, el año pasado hubo una reunión en dónde se presentaron experiencias exitosas de vinculación, en la cual las distintas universidades presentaron casos de éxito, mayor vinculación entre la universidad y la institución del sector productivo tecnológico. Es en este espacio donde se pueden conocer los proyectos realizados y tomarlos como ejemplo. Actualmente a través del Consejo Universitario de Rafaela (CUR), de la Municipalidad de Rafaela y del Programa 2020 se están realizando muchos esfuerzos para que el sector productivo conozca lo que las universidades hacen. Esta es la manera para conocer lo que hace el otro, pedirle algo o que sirva de ayuda e ir trabajando en conjunto.

Muchas veces las empresas no saben lo que ocurre en la universidad, no se imaginan que puedan tener un problema y alguien del mismo lugar les podría brindar ayuda para resolverlo y sin tener que buscar afuera. Hay que crear los espacios para que interaccionen, y consideran que se está yendo por ese camino, hay que empezar de cero y lograr que sea más permanente y constante y que haya alguien que lo impulse y actúe vinculando. El CCIRR es una institución que aglutina a las empresas y puede llegar a instituciones. Posee diferentes cámaras y son los que tienen el contacto con el sector productivo. El CCIRR está participando de estos espacios que son importantes y hace el vínculo necesario entre estas partes. Esto es lo que está en marcha y que en muchos lugares ya funciona por lo que habrá que ir probando la forma y empezar de a poco.

“Ahora se están haciendo otra vez de una etapa de investigaciones, que hacen las universidades con la idea que el sector productivo conozca lo que se hace. Entonces es la manera, a partir de lo que hace el otro, yo puedo ir a pedirle algo, para que nos ayude, e ir generando y trabajando en conjunto. Porque muchas veces las empresas no saben lo que pasa en la Universidad. No se imaginan que ellos tengan un problema y alguien del mismo lugar les podría ayudar a resolver y sin que tengan que buscar afuera... O la Universidad va o el sector productivo va o encontramos un espacio en el que se juntan y se van a conocer. Me parece que vamos por ese camino. Hay que empezar de cero, a que sea más permanente, más constante y que haya alguien que traccione eso.” Miembro de la Universidad – 2

Siguiendo con la opinión de los integrantes de la universidad, sostienen que un indicador posible se relaciona con la respuesta que en primer lugar brinda la empresa a los pedidos de la universidad, en cuanto a conocer cuáles son sus necesidades reales, en qué puede aportar la universidad, cómo puede favorecer los procesos internos de cada industria, cuáles son los problemas que ellos tienen que

resolver. Si se logra que las empresas respondan y brinden esa información a la universidad, ese sería un indicador claro de que existe un interés de asociarse, de dialogar, de trabajar juntos y desde el lado de la universidad, es el desafío de poder dar respuesta a eso.

Un ejemplo que usó un docente se relaciona con la propuesta de lanzar próximamente una diplomatura orientada a algunas necesidades concretas de las empresas, relacionada a la temática de introducción al mantenimiento y diagnóstico de máquinas rotativas, considerando las nuevas técnicas, los desafíos y las nuevas tecnologías aplicadas, entre otras cosas.

En el caso de UNRaf, no pueden lograr aún tener indicadores porque es una universidad de reciente creación, pero cuando se puedan ejecutar este tipo de ofertas se va a contar con un indicador claro que contemple la llegada de UNRaf a la necesidad de las empresas y cómo las empresas hacen devolución de eso.

En relación a las otras universidades opinan que la UTN realiza un aporte importante al sector productivo a partir de las ofertas de las ingenierías; pero en cuanto a las universidades privadas, se enfocan hacia otra oferta académica, que no está mal, sólo que es diferente. Consideran que las universidades, no las privadas porque tienen otro objetivo, pero sí las públicas, deben hacer un esfuerzo importante para dar soluciones concretas.

“La UNRaf debiera poder responder, después de algunos años de trayectoria, cuántos problemas ayudo a resolver concretamente a la empresa, al sector productivo, qué aportó, cuántos problemas resolvió. Si podemos resolver problemas concretos para elevar la competitividad de nuestras empresas, nuestro objetivo va a estar cumplido.” Miembro de la Universidad – 3

Los miembros del municipio primeramente analizan qué se entiende por transferencia de conocimiento y si la universidad genera conocimiento para el sector productivo. En base a esto, la pregunta tiene múltiples respuestas debido a que, si se analiza la formación de los recursos humanos, consideran que la universidad transfirió y sigue transfiriendo ya que desde el punto de vista de los profesionales que egresan y se insertan en las empresas. Esto es: hay un conocimiento que la universidad tiene y lo está transfiriendo a través de sus egresados.

Por otro lado, los municipales no conocen si la universidad está desarrollando conocimiento nuevo o conocimiento clave para generar una ventaja competitiva en las empresas. No se tiene evidencia que las universidades hayan hecho un aporte en este sentido ni tampoco las empresas reconocen que, gracias a la universidad, han incorporado un saber clave para poder desarrollar algo.

Esto tiene una justificación, las empresas para poder innovar siempre recurren primero a sus entornos sectoriales, es decir, a sus clientes y proveedores (este dato surge de una encuesta realizada hace 5 o 6 años sobre innovación tecnológica). En general las conclusiones de esta encuesta muestran que las empresas innovan porque los proveedores les dan nuevos materiales o logran alguna mejora en el proceso con la incorporación de alguna maquinaria. Esto viene además concatenado con los clientes que demandan innovaciones en el producto y ayudan en el proceso para lograrlo.

Sucede entonces que, cuando el entorno sectorial no colabora en promover estas innovaciones, las empresas recurren al Estado, a la universidad o a instituciones como el INTI. El inconveniente de esto son los tiempos, ya que habitualmente las empresas necesitan la solución inmediatamente y por esta rama (institucional), no se puede resolver enseguida ya que hay que empezar a investigar y estudiar el tema, es decir, se arranca de cero. Es por esto que el conocimiento llega cuando el empresario ya no lo necesita, y nuevamente se expone la necesidad de anticipación indicada anteriormente.

Esta problemática se da mucho en temas tecnológicos y también sociales, hay cuestiones que no están debatidas de manera suficiente. Para clarificar esta postura, desde el municipio, dan un ejemplo referido al ICEDeL indicando que hace 23 años que existe y ha realizado 3 censos industriales que son muy buenas radiografías de ese momento, pero tiene deficiencias como para poder anticipar algunas cuestiones y en realidad se debería hacer un estudio prospectivo. En esta parte la universidad debería trabajar en prospectiva o realizar una vigilancia sobre la temática tecnológica y territorial. Es difícil pero considerando que la ciudad tiene en claro cuáles son sus temas de agenda relacionados principalmente con el desarrollo económico, aunque en los últimos 4 o 5 años las temáticas son más relacionadas a cuestiones sociales. Hay universidades que cubren también estos ámbitos y podrían expresar su opinión o por lo menos, investigar el tema sobre qué está pasando en la ciudad. La universidad no sólo debe generar profesionales sino generar conocimiento de problemas reales.

“Esto lo estoy planteando como funcionario local, si bien hoy estoy trabajando en lo que es la construcción de información por un lado, pero también nosotros vemos las cuestiones de gestión de conocimiento y a veces es muy difícil, lo que quiero decir es los problemas están, son concretos y están expuestos en la pública, no están ocultos... Creo que la Universidad tiene un deber mayor a formar recursos humanos y profesionales acordes para la demanda del sector empresario. La Universidad debe generar conocimiento y sobre todo de problemas concretos y reales.” Miembro de Municipalidad de Rafaela – 1

Pasando a otro interrogante, se preguntó sobre si se **considera suficiente la transferencia de conocimiento o piensan que podría avanzarse hacia una apropiación social del mismo y la razón de esto**. Uno de los integrantes de CCIRR consultado opina que si la universidad es estatal y gratuita se

puede dar la apropiación social, cualquiera puede estudiar en esa universidad. Opinan que UNRaf y UTN apuntan a socializar el conocimiento.

Otro de los miembros del CCIRR primeramente intenta entender qué se entiende por apropiación social del conocimiento, y considera que, si el significado es que la ciudad se identifique con la universidad, que se tome como algo propio, que se crea, se confíe en la información que se genera y se construya también en parte de esa identidad; lo considera valioso ya que es un paso más a lo que es la lógica de transferencia del conocimiento.

Por otra parte, al consultar al sector empresario, opinan que tienen dudas con respecto a dar una respuesta, pero interpretan que hay ingenieros docentes que a la vez tienen una industria en forma particular, por lo que conocen muy bien las dificultades que suceden en la parte laboral por falta de conocimientos. Agregan que no se puede llegar al máximo, al mejor sistema, pero puede ser no por falta de voluntad sino de apoyo económico.

Los referentes del CCIR opinan que tener becarios universitarios es muy importante dado que primeramente el estudiante se capacita mucho más, adquiere mayor contacto con la realidad de lo que la zona necesita y le permite al industrial adquirir nuevas maneras de interpretar los problemas para poder desarrollarlos. Un referente comenta un ejemplo en que trabajó tiempo atrás junto al director de una escuela que a la vez también tenía una industria particular y se plantearon la necesidad de que los chicos cuando salgan de las escuelas posean mayor conocimiento para poder insertarse en los talleres. Entonces incorporaron lo que hoy en día se denomina beca o pasantía.

Reflexionando sobre este tema, comentan otro ejemplo sobre la visita de unos alemanes que propusieron una metodología que combinaba estudio y trabajo. Cuentan que la experiencia surgió en Alemania luego de finalizar la guerra ya que no se contaba con gente disponible, entonces para los que

se anotaran en las escuelas a aprender oficios, se estipulaba que medio día asistan a la escuela y medio día a la fábrica. A partir de este plan, aprendían la teoría en la escuela, la práctica en la industria y a la vez se utiliza la mano de obra para operar las máquinas del sector productivo.

El empresario entrevistado, un histórico integrante del CCIRR, considera que es un sistema muy bueno y que pudo vivenciarlo en una de sus visitas al país europeo y que para llevarlo a cabo en la ciudad se requería hacer un cambio total. Comenta que cuando establecieron el régimen de pasantías en la escuela, las empresas buscaban a los estudiantes que cursaban el último año para que realicen tareas que demandaban conocimientos básicos.

En Rafaela la educación de la escuela técnica es muy buena pero la maquinaria que posee es demasiado antigua, por lo que el sistema que propusieron los alemanes permitía que el alumno se capacite y luego vaya a aprender el oficio con la última tecnología que está en funcionamiento, debido a que la industria tiene que tener la mejor tecnología para poder progresar e invertir. Este método permite que la persona que se recibe sea un profesional; mientras que actualmente en la ciudad, el que se recibe luego tiene que empezar a aprender ya que al insertarse en la fábrica las máquinas no son las mismas y las desconocen.

Agrega que a la escuela técnica de Rafaela le anexaron un control numérico gestionado a través de la Cámara de Industriales de Metalúrgicos gracias a una promoción de Brasil. La misma consistía en una promoción para el desarrollo de la industria, en donde las escuelas técnicas incorporaban una máquina de primera tecnología fabricada en Brasil y esto contribuía a que los fabricantes tengan trabajo. De esta forma se promovía el desarrollo y el crecimiento.

En Argentina la realidad es diferente ya que las políticas gubernamentales en principio apostaban al desarrollo de la industria nacional, y luego, se orientó a las máquinas importadas. Algunas industrias se

fundieron a pesar que fabricaban maquinarias muy buenas. Agrega este representante del CCIRR, que para ser bueno en la industria se debe contar con 100 años de antigüedad haciendo lo mismo y mejorando lo que se está haciendo.

Retoma el tema de la educación dual y comenta que en Argentina el Ministerio de Educación compra las máquinas para poder dotar a las escuelas de la última tecnología y lo asigna a lugares donde no se sabe usarlo. En cambio, en Alemania se dispuso que los privados sean quienes compran las máquinas y les enseñan a los alumnos a trabajar, para luego tener a los profesionales recibidos con conocimientos y capacidad. Este sistema funciona a partir de que el gobierno les paga a las empresas un monto según la cantidad de pasantes que recibe y a la vez se exige que el mejor profesional de la fábrica sea quién enseñe a los estudiantes. Entonces durante ese tiempo el profesional no trabaja para la fábrica sino para enseñar, pagado por el Estado.

Comenta este industrial que, durante una de sus visitas a este país, debido a que su empresa es socia de una empresa alemana desde hace 25 años, conoció una empresa que utiliza este sistema de pasantías y observó que tienen un departamento de máquinas que utilizan solamente para los pasantes que van a aprender el oficio. Además cuando se reciben en Alemania se les asigna un certificado que indica la categoría que tiene para desempeñarse en la industria; a diferencia de acá que cuando ingresa alguien recibido se debe tenerlo tres meses en práctica para luego definir la categoría con la que se incorpora.

En el caso de los miembros de Universidad, opinan que aún no es suficiente la transferencia de conocimiento siendo que es el último paso de un proceso largo. Agregan que es una función que debe cumplir la universidad pública sino los conocimientos quedan encerrados en los claustros académicos y no sirve.

“Transferir conocimiento es digamos el último paso de un proceso que es muy largo. Es una función imprescindible de la Universidad pública e irrenunciable, hay que hacer transferencia sino el conocimiento que se produce queda encerrado en los claustros académicos y no le sirve a nadie...” Miembro de la Universidad –3

“creo que hay demandas de la Universidad desde el punto de vista de involucrarse más con los temas que hoy son del común de la sociedad, y que no es únicamente formar recursos humanos, donde la Universidad, no digo que esté obligada pero tiene los instrumentos como para generar conocimiento en ese sentido o por lo menos aproximarse o comprometerse como ciudadano y como Universidad, por lo menos darle raciocinio a las discusiones y a los debates. Y por otra parte creo que también hay una posibilidad clara de generar conocimiento y por otro lado hay una gran posibilidad de transferir conocimiento a ámbitos de la Universidad que no está llegando, que es el pequeño empresario, al vecino, a la comisión vecinal, hay mucho para trabajar ahí, como Universidad, y la Universidad no necesita pedirle permiso a nadie para hacerlo”. Miembro de Municipalidad de Rafaela – 1

Consultando acerca de la opinión en relación a **si las universidades están formando a los profesionales de acuerdo con las exigencias y necesidades del sector productivo**, los miembros del CCIRR comentan que algunas sí y otras no. Se remonta a su propia experiencia indicando que debió estudiar afuera de la ciudad porque en ese momento no existía la carrera. Luego de estudiar 5 años materias específicas como economía, impuestos, contabilidad, administración, leyes, matemática financiera; se gradúa, empieza a trabajar y al comenzar no sabía qué hacer. Esto genera una cierta frustración por lo que opina que las universidades tendrían que otras alternativas de formación:

“...me parece que las universidades deberían tener carreras algo más cortas, con algún esquema de conocimientos que hay que tener, pero que tendrían que tener una especie de especialización para que realmente te incorpore al mundo del trabajo ya mucho más preparado.” Miembro del CCIRR – 1

Siguiendo con las opiniones de los miembros de la universidad, exponen que la universidad trata de mantenerse al día en lo referido a los aspectos duros de las disciplinas pero estaría un poco retrasada en formar al tipo de profesionales que demanda el medio. Cuando se analiza cómo han evolucionado las características básicas de los profesionales del área tecnológica en la industria, la misma se orientan cada vez más hacia los especialistas generalistas, eso para el tipo de industria existente en la ciudad.

Hay numerosas referencias bibliográficas respecto a algunas características referidas a los profesionales como ser la capacidad de liderazgo, de trabajo interpersonal, la proactividad en términos de proponer soluciones, el trabajo en equipo, todo un set de habilidades para el cual, según su opinión, en general la universidad no está preparada todavía. En base a esto consideran que, frente a los cambios tecnológicos y las nuevas generaciones de alumnos que se van incorporando, la universidad aún no ha podido aggiornar su estructura. En general no hay universidades que estén trabajando en preparar profesionales para los trabajos que habrá en 10 años, dado que no es un desafío sencillo, porque debe plantearse en pensar diferente la metodología que utiliza para formar a sus estudiantes, las carreras que se están dictando hoy, la evolución de la tecnología en el entorno y la utilización de nuevas tecnologías en el aula.

“La Universidad se está volviendo vieja en términos generales, le cuesta actualizarse por su propia estructura, hoy ya sabemos que ninguno o muy pocos y contados casos se está preparando a profesionales para los trabajos que va a haber dentro de 10 años, pero ese no es un desafío

sencillo para la Universidad, no es que la Universidad lo ignore sino que creo que todavía no acierta a vislumbrar como puede transformarse de un organismo netamente rígido como es... cómo hacer para hacerle frente a lo que es el cada vez más acelerado desarrollo tecnológico porque no se trata solamente en invertir en tecnología y en laboratorios y demás sino en pensar una forma distinta de educar y ese no es un desafío sencillo.” Miembro de Universidad – 1

Otro miembro de la universidad opina en forma similar, indica que considera que las universidades nuevas tienen un perfil más orientado hacia las necesidades del territorio en que se encuentran. Plantea además que en las universidades ya establecidas y con mucha trayectoria, cuesta generar cambios debido a la rigidez de sus estructuras. En cambio, las universidades nuevas tienen el rol y el desafío enorme de encontrar formas que aporten al desarrollo de sus industrias y de su gente. Las interacciones de las nuevas universidades deben estar en línea con el desarrollo de las regiones articulando con todo el entramado socio territorial.

“Las nuevas me parece que tienen más claro ese rol de formar profesionales orientados a lo que se necesita yo creo que la universidad pública en general, está muy alejada de eso, en general digo. Si uno piensa en lo rígidas que son las grandes universidades lo difícil que es cambiar algunas cosas que están establecidas hace años. Yo creo que estas universidades nuevas de los últimos años, que han crecido y han nacido con esta impronta de dar respuestas a sus territorios son las que tienen este gran desafío y las que van a empujar el cambio...Fundar una universidad y organizarla de cero, que es el proceso que estamos viviendo tiene sus pros y sus contras... el desafío es poder generar oferta de formación, herramientas, experiencias, actividades que le sirvan concretamente a la gente y cuando digo la gente digo el sector productivo, a las organizaciones intermedias de la sociedad. Nosotros pretendemos trabajar con los sindicatos, con las vecinales, con los barrios es decir, con el sector productivo, tener una llegada concreta a los problemas de la gente.” Miembro de la Universidad – 3

La última pregunta hace referencia al **punto de vista del desarrollo local y consulta acerca del papel o aporte por parte de la UTN, qué consecuencia clave de este papel destacarían y si las carreras tecnológicas tienen impacto en el sector productivo del territorio**. Los miembros de la universidad comentaron que el aporte de UTN fue muy valioso. Fue la única universidad pública que tiene 40 años y aportó este enfoque de desarrollo local. Sus ofertas son siempre orientadas a la temática de ingeniería y ha sido clave el desarrollo de la ciudad. Ahora junto con UNRaf, las dos universidades públicas tienen una gran responsabilidad y un inmenso desafío de poder seguir trabajando en conjunto para lograr mayor desarrollo del territorio.

Además agregan que el principal aporte de UTN fue lograr a través de sus profesionales graduados, una manera diferente de enfocar los problemas y de manejar una serie de herramientas metodológicas a lo que la industria normal no estaba acostumbrada para esa época.

“el impacto de la UTN fue mucho, fue la primer Universidad que permitió poder que muchos jóvenes Rafaelinos puedan estudiar una carrera Universitaria, primer punto. Segundo punto, formarse a medida de las necesidades de las empresas y con un muy buen desempeño porque la mayoría a ocupado cargos muy importantes, con lo cual ha contribuido muchísimo” ... “creo que en el momento justo que la UTN se pone en marcha permitió a las empresas pegar un salto cualitativo importante”. Miembro de Municipalidad de Rafaela – 1

Con la aparición de la UTN se dio una importante incorporación de jóvenes con nuevos conocimientos recibidos en la universidad, a los que les gustaba innovar, mejorar procesos, diseñar máquinas.

También se produjo una simbiosis muy buena, una sinergia muy valiosa, difícilmente medible, entre el personal idóneo de la industria con los estudiantes que realizaban pasantías.

“la Universidad en términos generales ha contribuido mucho, hay un gran grado de pertinencia, sobre todo en la formación de los graduados Universitarios que han contribuido al cuadro de profesionales y a profesionalizar la empresa”. Miembro de Municipalidad de Rafaela – 1

Indudablemente que luego de 45 años de existencia de la UTN en la ciudad y que el medio industrial de Rafaela siga absorbiendo ingenieros y licenciados, indica que el sector productivo en general necesita jóvenes capacitados para llevar adelante su desarrollo y que la universidad los sigue formando de acuerdo con lo que el medio necesita.

“veo un montón de profesionales insertos en las empresas locales, creo que la universidad que está desde los ´70 a esta parte sigue gozando de prestigio. Creo que si no hubiese hecho aportes, la región, el sector se lo hubiera hecho saber. Si los profesionales siguen consiguiendo trabajo en las empresas, creo que es importante el rol que ha cumplido y que sigue cumpliendo”. Miembro del CCIRR – 1.

CAPITULO IV – Conclusiones

Reflexiones finales

Esta tesis trató de buscar herramientas que permitan comprender el rol que desempeñan las Universidades en el desarrollo local. Se tomó para ello el camino desandado por la UTN FRRa desde su constitución en adelante.

Ya desde el principio, cuando se comenzó a indagar como y porque se radica una delegación de la Universidad Tecnológica Nacional en la ciudad, se infirió esta idea, dado que el pedido de esta proviene de fuerzas conjuntas de la industria local y el gobierno local, reunidos en una comisión Pro-desarrollo.

Analizamos entonces las tres dimensiones:

✓ *Dimensión Educativa. (TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO). “Describir los procesos de interacción de la Universidad y su entorno inmediato y revelar su incidencia en las variables del desarrollo en el plano de la formación de profesionales.*

Desde este aspecto y tomando el análisis cuantitativo, la cantidad de profesionales que se incorporan al mercado laboral, con perfil netamente productivo se contabilizan desde los inicios y a Enero de este año (2017), son **707** profesionales con orientación directa a lo productivo (Ingenieros electromecánicos e Industriales y Licenciados en Organización Industrial y Administración Rural), sin contar los **135**

ingenieros civiles/ en construcciones, ni tampoco los técnicos formados en la UTN (en Programación, en Industrias Alimentarias).

Otro elemento clave que se ha remarcado es que tanto la propia universidad y luego las carreras que se van dictando, se han dado como respuesta a la demanda de los distintos actores del territorio, que, reunidos en comisiones y reclamando de manera conjunta fueron orientando el devenir de la UTN FRRa, indicando el tipo de profesional que necesitaban de acuerdo con las necesidades locales.

Otro aspecto cuantitativo, en cuanto a las áreas en los que están insertos los graduados, los porcentajes altos en cuanto a la percepción de la formación de los mismos determinados en diversos trabajos de investigación, la alta demanda de las empresas de estos profesionales con formación de grado, permite evidenciar que **el impacto de la Universidad como formadora de profesionales que aporten al desarrollo productivo de las empresas y que estas hayan podido profesionalizarse y crecer debido a la transferencia de conocimientos y la evolución de estos profesionales, parece indicar que en este aspecto y en el territorio estudiado, ha sido muy positivo.**

✓ *Dimensión Social.* (GESTIÓN CORRESPONSABLE DEL CONOCIMIENTO y VINCULACIÓN UNIVERSIDAD TERRITORIO Y APROPIACIÓN SOCIAL Y EMPRESARIAL DEL CONOCIMIENTO).
Evidenciar el número y la calidad de acciones conjuntas entre Universidad y medio productivo y la medida en que la vinculación entre ambos produce impactos positivos en el entramado socio productivo.

Desde la dimensión social de la Universidad, en lo cuantitativo, se documentaron en el capítulo III.2, por lo menos 100 convenios firmados entre la UTN FRRa y el medio socio-productivo.

También se determinó la cantidad de vínculos con el territorio, con trabajos específicos, consignando los mismos y las actividades de los laboratorios de la propia facultad.

Como ya se mencionó, **muchas de estas actividades han surgido a demanda del entorno productivo e institucional. La documentación de las actividades es reciente e indican un relacionamiento importante de la Universidad con el medio socio-productivo.**

De todos modos queda claro que desde la UTN FRRa se ha venido trabajando en los últimos años para reforzar las actividades de vinculación y extensión, pero de las entrevistas, a nivel cualitativo, existe una percepción por parte del entorno, básicamente productivo, donde aún se nota una falta de acercamiento de la UTN.

También esto implica una oportunidad, por un lado teniendo a la universidad tratando de afianzar los vínculos (por ejemplo, se ha creado en facultad la Incubadora UTN FRRa) y por otro, al territorio con sus demandas en el mismo sentido.

✓ *Dimensión Cognitiva. (TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO)". Analizar el rol de la Universidad como generadora de conocimiento científico, en lo relativo al plano de la investigación, evidenciando en qué medida los producidos de los mismos se han traducido en aportes hacia el territorio.*

En la perspectiva de generación de conocimiento, hay que precisar algunas cuestiones importantes a la hora de analizar la transferencia hacia el territorio.

En primer lugar el sistema de evaluación y desarrollo de las actividades de investigación de la Argentina no tiene incentivo a la transferencia de conocimiento. El trabajo del investigador es evaluado y juzgado por la cantidad de papers presentados en congresos a tal efecto y publicaciones de los mismos en revistas científicas. Lo anterior determina un circuito cerrado de investigaciones, papers, congresos y publicaciones donde circula el conocimiento generado en la universidad, pero de donde difícilmente pueda ser extraído y aprovechado en el medio industrial con el objetivo de producir innovaciones.

Dicho esto, la UTN en general es una universidad muy enraizada en los territorios donde se encuentra, y esto mismo hace que, por intereses de los investigadores, conocimientos de las demandas o acercamiento de otros actores, se desarrollen investigaciones que intentan resolver problemáticas locales.

En el caso particular de la FRRa la cantidad de trabajos de investigación orientados a tratar de entender y explicar problemáticas que afectan al territorio como se desarrolla en el Capítulo III.3. marcan que **muchos de los esfuerzos puestos en generación del conocimiento producen transferencias de estos, a actores locales, e impactan sobre el desarrollo local.**

Siguiendo a Albuquerque en su *Metodología para el desarrollo económico local* (Albuquerque, 1997), nos indica:

“la universidad no puede seguir respondiendo únicamente a una lógica de reproducción académica, raptada por los intereses corporativos de los cuerpos de académicos o por el mero negocio privado. Lo principal es, con todo, superar el tradicional desencuentro entre las universidades y el entorno económico local donde se sitúan. La investigación aplicada es un requisito para una buena docencia y para incrementar la presencia de la enseñanza superior en la innovación. De ahí que el mayor contacto entre universidad, empresas locales y administraciones locales puede facilitar el establecimiento de prioridades de investigación, difusión de tecnologías apropiadas y adecuada formación de recursos humanos según el perfil productivo, potencialidades y necesidades del entorno territorial”.

Además sigue diciendo, “La colaboración entre la universidad y las empresas locales puede facilitar también la transferencia tecnológica, la cual constituye, esencialmente, la cesión de resultados generales de la investigación básica al tejido productivo. En el caso de las Pymes y microempresas locales, esta colaboración puede ser decisiva. Finalmente, estas actividades conllevan beneficios para las universidades también, ya que mejoran la calidad de la enseñanza y la investigación, dotan los contenidos de los planes de estudios de un componente práctico muy superior, permiten la obtención de recursos adicionales y contribuyen al desarrollo económico local. La mayor inserción de la universidad en su entorno local le otorga, también, funciones claras como agente animador de iniciativas innovadoras de desarrollo local”.

De las premisas planteadas por Albuquerque y relacionándolas con el análisis de los resultados de la investigación en curso podemos decir:

- *que la UTN FRRa tiene un real encuentro con el entramado, desde sus orígenes en el año 1972.*

- *Que sus carreras y la formación de sus alumnos es adecuada a las necesidades del perfil productivo del territorio*
- *Que los proyectos de investigación en buena parte están asociados con demandas locales, más allá de las limitaciones concernientes al sistema científico que rige su funcionamiento.*
- *Que la UTN FRRa viene realizando actividades de vinculación con el medio desde sus inicios y cada vez con mayor apertura y relacionamiento institucional.*

Podemos expresar entonces de acuerdo a la hipótesis que:

La UTN FRRa ha tenido una importante intervención en el proceso de desarrollo local en Rafaela, a través de la formación de profesionales tecnológicos y de las relaciones formales e informales con el sector socio productivo, encuadrado en la fuerte impronta industrial de la ciudad.

Y además

La Universidad es un actor importante en los procesos de desarrollo local debido al impacto del conocimiento en la sociedad local, ya sea dado por la dimensión educativa, cognitiva o social de la misma.

Por último, si bien los indicadores tomados para este trabajo juzgan de manera positiva las hipótesis, y las mismas son validadas por todas las personas entrevistadas en la investigación, subyace la idea de que la universidad debería trabajar aún más en el acercamiento al medio productivo, especialmente con las pymes. Que además debiera ser impulsora de estos relacionamientos y no solo actuar a demanda como se percibe por parte del territorio.

Comentarios y desafíos

Interesa mencionar que no hay demasiados trabajos en la línea de la presente investigación.

La motivación fundamental del mismo es entender que ocurre si, dado un territorio sin educación superior, al intervenir con la creación de un centro de altos estudios, se puede impactar o influir sobre el desarrollo del mismo.

Por los resultados obtenidos deberíamos entender que sí.

Al respecto debemos interpretar también que este estudio es un “recorte” de la realidad en este tema.

Esto significa: Rafaela tiene particularidades que han hecho que la Universidad influya sobre el desarrollo fundamentalmente del sector productivo por lo antes visto, e indudablemente debido al fuerte entramado institucional y socio productivo.

Sería muy interesante ver qué sucede con el impacto que puede generar la UNRaf de reciente creación en la ciudad de Rafaela a medida que su accionar y sus graduados se vayan desplegando e integrando al ambiente local.

También sería importante analizar que sucede en territorios con características industriales pseudo similares donde no existe la universidad pública ni la formación de ingenieros en el medio local (caso Armstrong).

Otra aventura sería estudiar lo ocurrido en territorios donde, como por ejemplo, se desarrolló el proyecto de la Fundación SI, con la creación del "Centro Universitario Warmi Huasi Yachana" que se encuentra en Abra Pampa, Jujuy, orientado a que la comunidad coya tenga acceso a la educación superior, sin tener que desplazarse de sus lugares de origen.

Estos son interesantes desafíos, en la medida que podamos luego comparar experiencias y sacar nuevas conclusiones.

Lic. Victor Cogno

Bibliografía

Ascuá Rubén; Worcel Gloria. (1992). "Dinamismo empresarial y cooperación institucional. El caso de las pymes de Rafaela". Consejo Federal de Inversiones. Municipalidad de Rafaela. CEPAL.

Ascuá Rubén; (2007). "Rafaela 125 años construyendo una marca registrada local". Centro Comercial e Industrial de Rafaela. Municipalidad de Rafaela.

Alonso, José Antonio (s/d) *"La Universidad como agente de cooperación al desarrollo: algunas consideraciones generales"*. Instituto Complutense de Estudios Internacionales. s/d.

Albuquerque, Francisco (1994) *"Metodología para el desarrollo económico local"* en "Manual de Desarrollo Local editado por el gobierno vasco" Cap 28. s/d.

Albuquerque, F. (1997). *Metodología para el desarrollo económico local.* CEPAL.

Albuquerque, Costamagna, Ferraro; (2008). "Desarrollo económico local, descentralización y democracia". Serie Desarrollo y Territorio. UNSAM EDITA.

Arocena, José. (2001) *"El desarrollo local: un desafío contemporáneo"*. Universidad Católica de Uruguay. Taurus. Ediciones Santillana. Montevideo.

Arocena, José. (2006) *"Globalización y diversidad: un desafío para el desarrollo local"* en *Universidad y desarrollo local*. Nº 41 al 57. UNGS. ED Prometeo.

Arocena, Rodrigo; Bortagaray, Isabel; Sutz, Judith (2008) *"Reforma universitaria y desarrollo"* Tradinco. Montevideo.

Barbosa Cardona, Octavio (s/d) *"Universidad y desarrollo local. una lectura desde la ESAP"*. Escuela Superior de Administración Pública- Instituto de Investigadores. Serie de Documentos: "Pensamiento Administrativo Público". Colombia.

Boisier, Sergio (2006) *"Una revisión heterodoxa del desarrollo local. Un imperativo manifiesto"*. en *Universidad y desarrollo local*. Nº 59 a 80. UNGS. ED Prometeo.

Boisier, S. (2000) *"Desarrollo (local): ¿De qué estamos hablando?"* Estudios Sociales, Nº 103, Págs. 79-109. Corporación de Promoción Universitaria. Santiago de Chile.

- Boisier, S.** (2003) “¿Y si el desarrollo fuese una emergencia sistémica?” Revista del CLAD Reforma y Democracia. N.º 27. Caracas.
- Boisier, S.** (2005) “¿Hay Espacio para el Desarrollo Local en la Globalización?” Revista de la CEPAL, No. 86 Págs. 47-62. s/d.
- Cardoso, Fernando y Faletto, Enzo** (1987) “*Dependencia y desarrollo en América Latina*”. Editorial Siglo XXI. México.
- Costamagna, Pablo.** (1999). "Iniciativa de desarrollo económico local. La articulación y las interacciones entre instituciones. El caso de Rafaela". Mimeo. CEPAL/GTZ. Santiago de Chile.
- Davyd J. Greenwood** (2007). "Investigación participativa y la transformación de las universidades públicas: dar lugar a la producción de conocimiento en modo 2 en organizaciones de modelo II".
- Enríquez, Alberto** (s/d) “*El desarrollo regional/local*” En: “Hacia una delimitación conceptual del desarrollo regional/local” FUNDE. El Salvador.
- Furtado, Celso** (1979) “*Creatividad y dependencia*”. Editorial Siglo XXI, México.
- García Delgado, Daniel** (2006) “*Democracia, Política y Sociedad Civil frente a los desafíos del Desarrollo*”. En: “Globalización, Desarrollo y Territorios Menos Favorecidos” ReDeTIR, Programa ALFA. Departamento de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales. Montevideo.
- Hernández, Hernando** (2008) “*La Universidad como actor del desarrollo local*” En Revista Futuros. N.º 20 Vol. VI s/d.
- Hiernaux- Nicolas, Daniel** (1999) “*Los senderos del cambio. Sociedad, tecnología y territorio en los albores del SXXI*” Plaza y Valdés Editores. México DF.
- Madoery Oscar** (2008) “*Otro desarrollo*”. El cambio desde las ciudades y regiones. Serie Desarrollo y Territorio. UNSAM Edita.
- Madoery, Oscar** (s/d) “*La formación de agentes de desarrollo local: ¿cómo contribuir desde la universidad a la gestión territorial?*” En: “Panel Reforma del Estado, postgrados, investigación y transferencia hacia el sector público” s/d.
- Madoery, O.** (2008) “*Cinco interrogantes fundamentales del desarrollo endógeno*” En “PRISMA: Revista semestral de Ciencias Humanas” Universidad Católica del Uruguay. Núm. 22. Págs. 59-82. Montevideo.
- Mollis Marcela, (2006). “*La Formación Universitaria para el sistema educativo y el Sector Productivo*” Casos comparados. Ed. Planeta.

Plan Estratégico de Formación de Ingenieros 2012 – 2016. escrito y divulgado por el Ministerio de Educación de la Nación Argentina.

PRORSU-UTN (2012). Programa de Responsabilidad social universitaria de la UTN. Manual de la 1° Jornada de coordinadores regionales.

Quijano, Aníbal. (2000) *“El fantasma del desarrollo en América Latina”*. En *“El Desarrollo en la Globalización: El reto de América Latina”*. Nueva Sociedad. Caracas.

Rofman, Adriana (compiladora). (2005) *“Universidad y Desarrollo Local”*, Aprendizajes y desafíos. E Universidad Nacional de General Sarmiento. Prometeo Libros.

Suárez Zozaya, María Herlinda (2005) *“Universidad y desarrollo local en Latinoamérica”* En: *“Estrategias educativas y formativas para la inclusión social y productiva”*. REDETIS / El Colegio Mexiquense. Págs. 70-92. México, DF.

Taylor y Bogdan (1986) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. SJ Taylor y R. Bodgan. 1984 (ingles). 1ª edición en español 1986 Ed. Paidós.

Thomas, Hernan; Gianella, Carlos; Hurtado, Diego (2011). *“El conocimiento como estrategia de cambio. Ciencia, innovación y política”*. UNSAM EDITA.

Vázquez Barquero, Antonio (2000) *“Desarrollo endógeno y globalización.”* EURE. Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales N° 79. . Págs. 47 a 65.

Vázquez Barquero, Antonio (1999). *“Desarrollo, redes e innovación”*. Madrid. Ed. Pirámide.

Versino, Mariana; Guido, Luciana; Di Bello Mariana. (2012). *“Universidades y Sociedades. Aproximaciones al análisis de la vinculación de la universidad argentina con los sectores productivos.* UNGS. IEC Instituto de Estudios y Capacitación. Federación Nacional de Docentes Universitarios.

Citas páginas web

Costamagna, Pablo y Garrappa, Mario. (2010). *“ La experiencia Rafaela, Argentina”*.
mdt.frra.utn.edu.ar/web/Default.aspx?s=29

Oliveira (2008) *“Universidades y desarrollo regional”*.
<http://www.uoc.edu/rusc/4/2/dt/esp/monografico.pdf>.

López (2011). “Análisis de la función social de la universidad en relación con las potencialidades del territorio”. <http://www.eumed.net/rev/ced/29/ylv.htm> .

Herrera (2011). “Desafíos en la Formación Universitaria vinculada al Desarrollo Local”. dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4347661.pdf.

Martinez y otros (2013) “el papel de la universidad en el desarrollo”.<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20140211121020/universidad.pdf>.

Laura Martinez Porta (2006) “la Universidad como agente de desarrollo local”. <http://lanic.utexas.edu/project/etext/llilas/claspo/cca/pdf>.

ANEXO I

ENTREVISTAS

A partir del problema planteado y los interrogantes, y de acuerdo con los objetivos del estudio definidos, se plantearon las hipótesis que guían el trabajo:

Hipótesis 1 (H1) (de tipo correlacional):

La UTN FRRA ha tenido una importante intervención en el proceso de desarrollo local en Rafaela, a través de la formación de profesionales tecnológicos y de las relaciones formales e informales con el sector socio productivo, encuadrado en la fuerte impronta industrial de la ciudad.

La segunda hipótesis (H2) que se desprende es (de tipo descriptivo) y se define como:

La Universidad es un actor importante en los procesos de desarrollo local debido al impacto del conocimiento en la sociedad local, ya sea dado por la dimensión educativa, cognitiva o social de la misma.

GUIÓN

CON ESTAS PREMISAS PARA HACER LA ENTREVISTA A ACTORES CLAVE CON COMPETENCIAS EN LA VINCULACIÓN UNIVERSIDAD –TERRITORIO, ASÍ COMO ACTORES DIRECTAMENTE RELACIONADOS CON EL DESARROLLO LOCAL EL GUIÓN COMPRENDE LAS SIGUIENTES CUESTIONES:

- 1. INTRODUCCIÓN EN LA QUE SE EXPLICA LA FINALIDAD**
- 2. MENCIONAR ALGUNOS ANTECEDENTES E INTERÉS DEL TEMA**
- 3. ORIENTACIÓN DE PREGUNTAS:**
 - a. De modo general, y desde su experiencia ¿Cómo ve la relación Universidad Sector productivo en la región? (Es decir próxima, distante, dialogante, de alianza estratégica?)
 - b. ¿Hasta qué punto considera que UTN ha influenciado el desarrollo del territorio?

- c. Para Ud. Cuáles serían los indicadores clave de que la transferencia de conocimiento de la Universidad al sector productivo del territorio de está produciendo?
- d. ¿Cree que es suficiente la transferencia del conocimiento, o piensa que podría avanzarse hacia una apropiación social del mismo? ¿Por qué?
- e. ¿Considera que la Universidad está formando a los profesionales de acuerdo con las exigencias y necesidades del sector productivo?
- f. Desde el punto de vista del Desarrollo Local, ¿Cuál diría UD. que ha sido el papel de la UTN? ¿Qué consecuencias clave de dicho papel destacaría? ¿Qué diría que hace falta?

ACTORES ENTREVISTADOS:

Centro Comercial e Industrial

- Andrés Ferrero
- Germán Gaggiotti
- Benjamín Albretch
- Fraustschi Juan Carlos

UNIVERSIDADES

- Edgardo Allochis (UCSE/ (Dario Karchesky)
- Ruben Giorgetti UNRaf
- Rosario Cristiani UNRaf

MUNICIPIO

- Ortenzi Marcelo mortenzi@rafaela.gov.ar

Otras Charlas e intercambios:

UNIVERSIDADES

- Rubén Ascuá
- Oscar David (UTN)