

# University institutional capacities in a certification network of technical specialties

Dra. Ing. Nancy Carrizo<sup>1</sup>; Esp. Ing. Gonzalo Castelló<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universidad Tecnológica Nacional; Facultad Regional Delta, Argentina, [carrizon@frd.utn.edu.ar](mailto:carrizon@frd.utn.edu.ar), [gcastello@frd.utn.edu.ar](mailto:gcastello@frd.utn.edu.ar),

*Abstract– In the information age, a total transformation has occurred in every plane of existence. This process has been taking place gradually since the 1970s and accelerated with the appearance of the Internet, inaugurating a milestone that would change the modes of production and development: the technological revolution. This article aims to analyze how the regional faculties of the National Technological University use their university institutional capacities, taking a research carried out that analyzes the case of the CARICET Network of the Certification Program for technical specialties (trades) of the National Technological University (UTN.) within the Argentine industrial sector, within the framework of a multi-sector articulation. The research has a mixed research design and multiple case study. From a qualitative perspective, the field work was developed with fluid contact with key informants of the Trades Certification Program at an operational level, that is, regional offices that serve the Certification Program in the different Regional Faculties that participate in the Network. In this sense, it is intended to determine the way in which the social dialogue of multisectoral actors (workers, the University through its regional faculties, companies and the State) manage to articulate and confront the technological, economic and social changes that impact in the normal functioning of a public and federal university such as the National Technological University that can impact the current certification system for technical specialties.*

*Keywords– University institutional capacities, regional offices, certification of technical specialties, CARICET network, UTN.*

# Capacidades institucionales universitarias en una red de certificación de especialidades técnicas

Dra. Ing. Nancy Carrizo<sup>1</sup>; Esp. Ing. Gonzalo Castelló<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universidad Tecnológica Nacional; Facultad Regional Delta, Argentina, [carrizon@frd.utn.edu.ar](mailto:carrizon@frd.utn.edu.ar), [gcastello@frd.utn.edu.ar](mailto:gcastello@frd.utn.edu.ar)

**Resumen**— *En la era de la información se ha producido una transformación total en cada plano de existencia. Este proceso se viene dando paulatinamente desde los años '70 y se aceleró con la aparición de Internet, inaugurando un hito que cambiaría los modos de producción y desarrollo: la revolución tecnológica. En el presente artículo se pretende analizar cómo las Facultades Regionales de la Universidad Tecnológica Nacional utilizan sus capacidades institucionales universitarias tomando una investigación realizada que aborda el caso de la Red CARICET<sup>1</sup> del Programa de certificación de especialidades técnicas (oficios) de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) dentro el sector industrial argentino, en el marco de una articulación multisectorial. La investigación marco posee un diseño de investigación mixto y de estudio de casos múltiples. Desde una perspectiva cualitativa, el trabajo de campo se desarrolló con el fluido contacto con los informantes claves del Programa de Certificación de Oficios de nivel operativo, es decir de oficinas regionales que atienden el Programa de certificación en las diferentes Facultades Regionales que participan en la Red. En ese sentido, se pretende determinar la forma en que el diálogo social de actores multisectoriales (los trabajadores, la Universidad a través de sus Facultades Regionales, las empresas y el Estado) logran articular y afrontar los cambios tecnológicos, económicos y sociales que impactan en el normal funcionamiento de una universidad pública y federal como es la Universidad Tecnológica Nacional que pueden impactar en el sistema de certificación de especialidades técnicas vigente.*

**Palabras claves**— *Capacidades institucionales universitarias, oficinas regionales, certificación de especialidades técnicas, Red CARICET, UTN.*

## I. INTRODUCCIÓN

En la era de la información se ha producido una transformación total en cada plano de existencia. Este proceso se viene dando paulatinamente desde los años '70 y se aceleró con la aparición de Internet, inaugurando un hito que cambiaría los modos de producción y desarrollo, la revolución tecnológica. Tal como ha explicado [1], en esta era la nueva estructura social es la sociedad red; la nueva economía es la informacional-global y la nueva cultura es la virtualidad real. Hay una transformación estructural de las relaciones de producción, de poder y de experiencia que conlleva la

aparición de una nueva cultura: Internet no está produciendo sólo una revolución tecnológica, sino también una revolución social.

Sostiene [1] que Internet es la base para la creación de nuevas formas de relaciones sociales que nos ayudarán a recuperar los valores comunitarios; por lo que, visto así, se presentaría como la solución para el individualismo y la desintegración social. La relevancia de lo que conforma la teoría social de [1], reposa en ofrecer una visión dual de lo social con base en una lógica de oposición bipolar (sociedad red-comunidad) al articular los cambios económicos, Tecnológicos, políticos, sociales y culturales que se suscitaron finales del siglo pasado, en un contexto de reconfiguración de las relaciones productivas, de poder y espaciales con la aspiración de construir una teoría multidimensional y totalizadora de la sociedad. La adopción del sistema de certificación de especialidades técnicas u oficios y las particularidades que presenta en cuanto a los modos de reproducción del modelo original y la implementación modelada en cada Facultad Regional, es un claro ejemplo de lo mencionado a partir de las reconfiguraciones que toma el sistema de certificaciones en base a las variables de la comunidad donde está establecida y los capitales tangibles e intangibles con los que cuenta.

La Universidad Tecnológica Nacional (UTN) fue creada para generar, preservar y transmitir el conocimiento cultural universal y técnico en el campo de la tecnología, siendo la única universidad nacional del país con la ingeniería en el foco central de su estructura académica. Presenta dos características que la distinguen del resto de las instituciones del sistema universitario argentino: es la única universidad pública del país que tiene a la ingeniería como prioridad en su oferta académica y posee carácter federal, por incluir a todas las regiones de Argentina [2].

La cultura tecnológica propia de la UTN con sus 33 Facultades Regionales distribuidas a lo largo y a lo ancho de Argentina y su relación con la industria en cada una de las regiones es importante. Cada Facultad Regional responde a Rectorado cuya sede está en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, poseen autonomía en cada uno de sus emplazamientos y responden con sus ofertas a las demandas territoriales que surgen de las características propias y actividades de sus regiones. Esta característica induce a concentrar la propuesta en uno de los aspectos posibles de abordaje al pretender

**Digital Object Identifier:** (only for full papers, inserted by LACCEI).  
**ISSN, ISBN:** (to be inserted by LACCEI).  
**DO NOT REMOVE**

<sup>1</sup> CARICET: Comité Asesor de Representantes Interregionales de Certificación de Especialidades Técnicas.

construir un diálogo analítico entre las categorías de identidad de cada una de las Facultades Regionales y las expresiones que tuvo la acción colectiva para la conformación de la Red CARICET.

El Programa de certificación de especialidades técnicas u oficios surgió en el año 2003 para responder a una necesidad de mano de obra calificada para afrontar las paradas de plantas de dos empresas, una siderúrgica y una refinería de la ciudad de Campana y fue atendida por la Facultad Regional Delta de la Universidad Tecnológica Nacional, que desde la oficina de Vinculación Tecnológica y trabajando junto a las empresas diseñaron el dispositivo. La Organización Internacional del Trabajo (OIT/CINTERFOR)<sup>2</sup> define a la certificación como un proceso tendiente a reconocer formalmente las calificaciones ocupacionales de los trabajadores, independientemente de la forma cómo tales calificaciones fueron adquiridas [3]. No se trata solo de certificar el conocimiento acumulado a lo largo de años de estudio, se trata de reconocer el saber en acción que permite a las personas enfrentarse con autonomía a situaciones reales y resolverlas satisfactoriamente. Reconocer que una persona es competente es bastante más que estar en condiciones de decir que ha estudiado y sino que puede dar cuenta de lo que aprendió [4].

Este Programa luego se extendió a otras Facultades Regionales de la UTN que mostraron interés en adoptar este Programa para en su región ya que existía una demanda por parte de las empresas, de esta manera se fue conformando el entramado de la Red CARICET y en cada una de las Facultades Regionales se originó una oficina regional de Certificación de especialidades técnicas. Éstas en primera instancia, eran habilitadas por la Facultad Regional Delta que transmitía el conocimiento (know how) y sistema informático, luego auditaba la implementación y realizaba el seguimiento. A partir de 2011 con más oficinas regionales y los procesos más maduros, la Facultad Regional Bahía Blanca, al sur de la provincia de Buenos Aires, diseñó un Sistema Integral de Gestión que sistematizó toda la información de la certificación de todas las Facultades Regionales y es administrada por una de ellas hasta la actualidad por dicha Facultad Regional.

## II. DESARROLLO

### A. *Las capacidades institucionales universitarias y las oficinas regionales de certificación de especialidades técnicas*

Una parte de la investigación rescató las perspectivas de los sectores que se ocupan de la implementación y operación del sistema de certificación de oficios en cada una de las Facultades Regionales de la red: las diferentes ópticas del desarrollo del dispositivo en ellas, la detección de oportunidades con el objetivo de fortalecer el Programa e introducir mejoras y las demandas del mercado laboral a partir de las relaciones con el entorno externo. El contacto entre las

empresas y las oficinas regionales respecto al sistema de certificación de oficios tiene diferentes niveles de compromiso a tal punto que hay casos donde se establece una institucionalidad abierta, en otros medianamente abierta y en algunos casos es nula

La vinculación tecnológica dentro de las universidades permite desarrollar mecanismos que promueven la asociación entre los espacios donde se genera conocimiento y quienes se benefician con su utilización práctica. El concepto de “capacidades estatales” permite indagar con mayor profundidad en las diferencias que puedan existir entre las diferentes regiones donde el dispositivo está presente. La UTN tiene un gran potencial para cumplir con las demandas del medio socio productivo en el que las Facultades Regionales se encuentran. Esto lleva a analizar qué pasa con las capacidades estatales con las que cuenta cada una de ellas, al menos como para plantear un punto de análisis para este artículo.

La importancia de hablar sobre “capacidades estatales” es su función como herramienta analítica, ya que sirve para explicar las diversas capacidades que poseen o que deben construir los actores estatales para poner en práctica sus políticas y acciones [5]. Los autores de la referencia [6] consideran a la capacidad estatal como la habilidad por parte de las agencias estatales para realizar tareas con efectividad, eficiencia y sustentabilidad. A los fines de este artículo que forma parte de una investigación mayor, se utiliza el concepto de “capacidades institucionales” para analizar cómo la universidad “genera” políticas de vinculación. Según [5], “los estudios más fructíferos de las capacidades institucionales tienden a centrarse en áreas de actuación políticas concretas” que, para los fines de esta propuesta, se denominaremos capacidades institucionales universitarias. En ese sentido, es que este concepto será considerado en el marco del análisis causal sobre la vinculación de las universidades públicas. En las características institucionales de las universidades, se encuentran por un lado las estructuras institucionales y sus funciones (dimensión institucional) y la relación universidad-sociedad (dimensión relacional). Este abordaje permite un análisis tanto de los aspectos internos de la universidad, indagando sobre los mecanismos de enlace y sobre los factores técnico-administrativos y organizacionales, como a su vez en los aspectos externos relacionados a la dimensión relacional y contextual que potencian o dificultan la relación entre estos actores [7].

### B. *Las capacidades institucionales universitarias y las oficinas regionales de certificación de especialidades técnicas*

La implementación del sistema de certificación de especialidades técnicas u oficios presenta particularidades en cuanto a los modos de reproducción del modelo original que se fue adaptando en cada Facultad Regional. La habilitación de cada oficina regional en la red se realizaba mediante una auditoría y la finalidad de la misma era generar un espacio de interacción para asesorar y capacitar al personal administrativo de la misma, transmitir conocimientos, experiencias y disipar dudas sobre el dispositivo. El equipo en un principio estaba

<sup>2</sup> OIT/CINTERFOR: Organización Internacional del Trabajo/ Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional.

conformado por la gente de la UTN Facultad Regional Delta encabezado por la Directora de Vinculación Tecnológica de quien dependía el Sistema de certificación, administrativos e instructores. Cada quien interactuaba con sus pares sobre las instancias de implementación, operatividad, administración, evaluaciones y realizaban observaciones correspondientes.

La mayor dificultad para sostener estas auditorías era el costo de mantener este equipo de personas que se trasladaba a la localidad de la Facultad Regional, los días que llevaba la auditoría, ya que no había fondos destinados para esa finalidad. Por eso a partir del cambio de gerenciamiento de la Red CARICET en 2017, se modificó esta instancia y la habilitación de las nuevas oficinas cambió. Los responsables de la Facultades Regionales a incorporarse a la Red se trasladan para capacitarse con los actuales administradores del sistema, eso sucedió con la última inclusión que fue la Facultad Regional Santa Cruz en 2017. Además, con la incorporación de nuevas facultades se generaron nuevos oficios y se produjo una adaptación de los existentes a las demandas regionales, pero todos ellos tenían módulos básicos y un módulo de especialización. La descripción de las competencias de cada oficio producto de los cambios tecnológicos requiere de una actualización periódica, y en la actualidad se habilitan oficios de manera virtual para manejarlo en el ámbito de la Red CARICET.

El objetivo de la Red CARICET es que todas las Facultades Regionales que formasen parte de la misma, adoptaran el modelo diseñado por la UTN Facultad Regional Delta que ya venía trabajando exitosamente. Por esta razón un equipo conformado desde la Regional Delta se encargaba de realizar una “auditoría” como parte del procedimiento establecido por las partes. Este “*saber hacer reconocido*” formaba parte de las capacidades técnicas, los patrones burocráticos, vinculado a la construcción institucional del “*saber técnico experto*”. Según [8], las capacidades técnicas y las administrativas pueden unificarse conceptualmente debido a que la adopción e implementación de políticas requiere y supone la existencia de núcleos y patrones de funcionamiento tecno-burocráticos. Esta auditoría habilitaba en cada Facultad Regional, una oficina de Certificación de especialidades técnicas verificando que se cumplan con todos los procedimientos. Posteriormente se realizaba una auditoría interna anual cruzada, eso lo hacía cada Facultad Regional, pero duró poco, salvo en la Facultad Regional Delta que tuvo continuidad.

Esta *auditoría* no era bien vista por algunos secretarios por varias causas, en algunos casos por falta de recursos y por los gastos que implicaba sostener la estadía del grupo de personas en su ciudad, otros simplemente no querían ser auditados y tener la libertad de responder las necesidades de su territorio sin “moldes”, sin estructuras. Este espacio de interacción era de mucha utilidad para el asesoramiento y capacitación del personal administrativo de la oficina regional, para brindar conocimientos y disipar dudas sobre el dispositivo. En este sentido, es importante evaluar las competencias del personal y su experiencia para desarrollar

actividades de este tipo [9]. Asimismo, otro de los aspectos a analizar es la disposición de políticas de adaptación a las nuevas condiciones del entorno (planificación institucional) y los incentivos propuestos por cada Facultad, en este caso, para desarrollar iniciativas emprendedoras o de vinculación [10].

Una adaptación de los oficios existentes a las demandas territoriales que tuviera la Facultad Regional que lo adoptara era esperable, además de que se generarán nuevos oficios como en las Regionales del sur abocadas a la industria petrolera. El objetivo de trabajar en red es que si un trabajador certifica en una Facultad Regional de la Red no debería tener que rendir todo nuevamente si se traslada a trabajar al territorio de otra Regional y su credencial le fuera solicitada. Esto cobra relevancia ya que las personas que certifican operan como trabajadores golondrina, trasladándose de un lugar a otro para atender las paradas programadas de las plantas industriales. Las capacidades institucionales y políticas se encuentran imbricadas puesto que las estructuras institucionales no son neutrales con respecto a la constitución de los intereses y preferencias de los actores, ni con respecto a la fijación de probabilidades de realización de intereses o demandas provenientes de la sociedad [8]. Una de las personas entrevistadas planteó que una descripción y actualización de las competencias para cada oficio como consecuencia de los cambios tecnológicos es imperante al menos de forma periódica.

### C. El proceso certificación de especialidades técnicas

Cada oficina regional de certificación de la Red CARICET pone a disposición de quién lo requiera el procedimiento de certificación, y los requisitos de la misma, para cada especialidad técnica u oficio, así como el instructivo para la solicitud de inscripción a las evaluaciones. Para la inscripción, los aspirantes a la certificación deben completar el formulario firmado por ellos, en donde se indican los datos personales, la especialidad técnica que desea certificar y el tipo de evaluación a rendir en esa oportunidad (teoría o práctica). Tanto la información de la persona como la de la contratista para la cual trabaja (si corresponde) son luego cargadas en la base de datos del programa de Certificaciones. Cabe destacar que, si bien las personas pueden estar asociadas a una empresa contratista, la certificación es personal, independientemente de dónde trabaje.

Las evaluaciones están a cargo de los instructores de cada especialidad técnica. Para la obtención de la certificación, el postulante debe pasar distintas instancias de evaluación:

**Entrevista previa:** con el evaluador. En esta instancia se releva la experiencia de la persona en la especialidad técnica que se desea certificar y se le explica el proceso de evaluación.

**Evaluación teórica:** La evaluación teórica, tipo múltiple |choice o de preguntas abiertas simples de contestar, consta de distintos módulos, según la especialidad técnica a certificar.

La evaluación se aprueba con un puntaje total promedio de 70% debiéndose aprobar todos los módulos o al menos quedando uno para recuperar. De no aprobarse en primera instancia se tomarán hasta dos recuperaciones, debiéndose

rendir, en cada una de ellas sólo los módulos que no se aprobaron en las anteriores, mientras no haya pasado más de 1 año de la iniciación del ciclo en el que se encuentra. Cada vez que se vuelva a rendir la evaluación se deben seguir los pasos de inscripción correspondientes.

**Evaluación práctica:** Para poder rendir la evaluación práctica, la persona a ser evaluada debe presentarse con los elementos personales de seguridad necesarios (calzado de seguridad, casco, anteojos de seguridad, protector auditivo y ropa de trabajo adecuada a la especialidad técnica que quiere certificar). El evaluador califica el trabajo del evaluado siguiendo criterios objetivos preestablecidos y registra dicha calificación en la Planilla de Evaluación Práctica. La aprobación de la evaluación práctica es con un mínimo de 70 puntos sobre una base de 100 puntos..

Aprobada la instancia de la evaluación práctica, el Organismo de Certificación de personas de la Universidad Tecnológica Nacional, emite una credencial que certifica a la persona evaluada por una duración de 3 años para todos los oficios, excepto para soldadura que tendrá una duración de 6 meses. También entrega un certificado por los exámenes aprobados. Serán calificados y certificados los postulantes en los oficios descritos en los siguientes niveles:

**Nivel I** (70 a 84 %). Postulante calificado para ejecutar tareas y/o servicios en instalaciones y equipos de acuerdo a las reglas del buen arte para cada especialidad técnica.

**Nivel II** (85 a 100 %). Postulante calificado para ejecutar tareas y/o servicios en instalaciones y equipos de acuerdo a las reglas del buen arte para cada especialidad técnica, evidenciando nivel superior de conocimientos y experiencia.

Cada oficina regional de la UTN mantiene sistemáticamente una base de datos actualizada con los datos de todas las personas evaluadas y emite los informes correspondientes a quienes lo soliciten. Para mantener la certificación vigente, la persona certificada debe demostrar periódicamente que ejerce de manera competente la especialidad técnica por la cual obtuvo la certificación. Con este fin, cumplido la mitad del período entre la certificación y la recertificación, es decir, al año y medio de haber certificado, deberá presentar otro formulario completo que tendrá carácter de Declaración Jurada. Este documento es revisado por un evaluador, quién a su consideración puede realizar las verificaciones pertinentes. En base a esta revisión emite dictamen sobre la conveniencia de otorgar la reválida de la certificación, en esta instancia se emite una nueva credencial con la fecha de certificación y la de expiración correspondiente a la recertificación.

Una vez cumplida la vigencia de la certificación, se deberán rendir nuevamente todas las instancias de las evaluaciones, de acuerdo al procedimiento de certificación establecido. Este paso es necesario dado que las tecnologías involucradas en cada especialidad técnica cambian, y es necesario que la persona se mantenga actualizada en lo que respecta a su oficio. También puede darse el caso en el que la persona cambie de puesto de trabajo, con lo que deja de practicar la especialidad por la cual fue certificada. Además,

cabe destacar que la recertificación es un requerimiento normativo, la ISO 17024 incluye este requisito [11].

El procedimiento explicado se cumple en la mayoría de las Facultades Regionales que están activas en la Red CARICET, con algunas particularidades. Es importante destacar la incidencia en el Programa que tuvo la continuidad de las gestiones de autoridades en la mayoría de las estas Regionales. En aquellas donde hubo cambios de gestión de autoridades del sector que lleva adelante el Sistema de certificación de oficios, éste sufrió en algunas ocasiones discontinuidades, como fue el caso de la UTN Facultad Regional Santa Cruz y otras con un corto paso por la Red. La UTN Facultad Regional Mendoza ha tenido cambios de gestión, pero hay instructores que están desde el comienzo del Programa de certificación y eso sumado a la demandas de una refinería grande y sus contratistas permitió la continuidad del programa. Este es un caso donde claramente el sistema tiene sostenibilidad basado en la relación universidad-empresas comprometidas con el proceso de certificación, que ven al dispositivo como garantía de que a quienes contraten conocen el oficio y podrán hacer la tarea encomendada con la idoneidad adecuada.

Cada oficina regional de la Red CARICET tiene su propia estructura organizativa para atender el sistema de certificación de oficios donde se puede observar algunas más consolidadas en sus procesos con algunas diferencias respecto al modelo original, como es el caso de las que más tiempo llevan participando como Delta, Bahía Blanca, Neuquén, San Nicolás. La Facultad Regional Mendoza, lleva tiempo en la Red, no tiene una estructura administrativa fortalecida debido a cambios de gestión reiterados, pero tiene mucho empuje y proactividad. En todas las Regionales es destacable el compromiso de los instructores con el Programa y que son responsables de certificar y los modos de llevar adelante este proceso, aspectos que se visibilizan en cada testimonio dado.

#### *D. Análisis del entorno externo e interno en función de las capacidades de cada oficina regional de certificación de oficios de la Red CARICET*

Las oficinas regionales de certificación de oficios de la Red tienen lugar en las Secretarías de Extensión Universitaria, que tienen a la Dirección de Vinculación Tecnológica en sus funciones, o directamente en otras Regionales están separadas de Extensión Universitaria y son Secretarías de Vinculación Tecnológica. La “sociedad de la información” o “del conocimiento” ressignifica la misión de las universidades agregando a las tradicionales funciones de docencia, investigación y extensión, la función de vinculación o transferencia tecnológica [12]. Las Facultades Regionales de la UTN tienen autonomía para definir estas cuestiones y también dependerá de la complejidad que haya tomado la función para tal definición entre otras variables. La diferencia entre las actividades de Extensión Universitaria y las que competen a Vinculación Tecnológica ya fueron adelantadas y en esta línea, [13] brinda una conceptualización muy interesante:

“Por actividades de vinculación tecnológica se entiende las acciones que posibilitan que los productos y capacidades desarrolladas a través de la I+D universitaria, sean transferidos a instituciones gubernamentales, entidades sociales y a empresas privadas de los sectores productivos y de servicios de la economía. Se incluyen en esta definición los servicios científico-tecnológicos de alto nivel y los servicios rutinarios prestados por laboratorios de I+D y por otras áreas del sistema universitario a la industria, a los organismos gubernamentales y a las entidades sociales y productivas. La definición incluye la transmisión de conocimientos específicos y el asesoramiento técnico de investigadores y profesionales de la Universidad. No incluye otros aportes indirectos, a través de la vía educativa y del trabajo profesional de los graduados”

Para analizar el entorno interno y externo de las facultades de la Red, era necesario volver sobre el concepto de la función que da marco a la implementación, desarrollo y transferencia del sistema de certificación: la vinculación tecnológica de la universidad y retomar el concepto de “capacidades estatales”. Investigadores relacionados a las ciencias sociales como sociología y a la ciencia política consideran que el concepto de “capacidades estatales” es una importante herramienta analítica para la comprensión del estado y su relación con la sociedad; es decir, la encuentran útil para explicar los procesos que se desarrollan al interior de las instituciones estatales. El concepto de “capacidades estatales” es utilizado para explorar la política de vinculación científico-tecnológica como una alternativa de abordaje de la gestión de este tipo de políticas [7]. A los fines de esta propuesta, se denominan “capacidades institucionales universitarias”, como ya se adelantó. Esta definición será considerada en el marco del análisis causal sobre la vinculación de las universidades públicas. Dentro del concepto de capacidades estatales deben considerarse dos dimensiones: por un lado, lo que hace a las capacidades técnico-administrativas y, por otro, una dimensión relacional que se refiere a la relación de la institución estatal con el entorno socioeconómico.

#### *E. Análisis del entorno externo desde los informantes claves de las oficinas regionales de certificación*

La Vinculación Tecnológica dentro de las universidades permite desarrollar mecanismos que promuevan la asociación entre los espacios donde se genera conocimiento y quienes se benefician con su utilización práctica, los sectores de la producción y el medio social que los contiene. Según [14]:

“Tiene responsabilidad social con la comunidad a la que pertenece, articulándose con los distintos sectores de la sociedad civil, potenciando los recursos que ésta ya tiene, vinculándose tecnológicamente y científicamente con el sector privado, con los organismos estatales y no gubernamentales de la sociedad, en definitiva, compartiendo el esfuerzo por elevar la calidad de vida y por lograr una sociedad más justa. Ello implica poner todos los esfuerzos para contribuir al desarrollo social y regional”

En cuanto al análisis de las capacidades institucionales universitarias a través de su dimensión relacional, se analiza el entramado socio-cultural y la participación de la universidad en espacios públicos-privados de promoción de estas actividades. En esta línea, [15] señala que para que se establezcan relaciones efectivas con el entorno es necesario que las universidades implementen mecanismos amplios y participativos, promoviendo la articulación y la cooperación con otros actores involucrados en el proceso de vinculación. Como se citó antes, hay debates conceptuales sobre las actividades de “vinculación”, por mencionar dos que resultan interesantes, son los términos acuñados por [15] de “universidad emprendedora” y “capitalismo académico” [16] y [17] para dar cuenta de las transformaciones de la vinculación tecnológica entre universidad y el mercado.

El concepto de “universidad emprendedora” en [15] supone una dirección central fuerte y flexible capaz de definir estrategias para arribar a las metas establecidas por cada institución. La universidad emprendedora tiene capacidad de autodeterminación para utilizar los fondos recaudados en función de las políticas elaboradas por ellas como una organización, pero se tiñe su capacidad para contribuir al desarrollo del entorno socio-productivo. Para [16] el denominado “capitalismo académico” refiere al uso que las universidades hacen del capital humano de sus académicos con el propósito de incrementar sus ingresos. Este concepto está vinculado con el conjunto de iniciativas y comportamientos motivados para la obtención de recursos económicos externos. El punto aquí no es la generación de ingresos extras para la universidad según quienes acuñan el término sino al cambio en la visualización del conocimiento que de ser un bien público se transforma en apropiación privada [12].

La evidencia fáctica que pone fin a cualquier discusión o juicio valorativo es que, en Argentina, desde 1990 se dispone la ley 23.877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica, que tiene por objeto mejorar la actividad productiva a través de la promoción y fomento de la investigación y desarrollo, la transferencia de tecnología, jerarquizando la tarea del científico, del tecnólogo y del empresario innovador.

Cuando se habla del ambiente externo y cómo analizar el mismo, los factores que se indagaron con los informantes claves fueron las oportunidades y amenazas que ellos detectan desde su posición dentro de la oficina regional. En el análisis del entorno externo la Red CARICET -creada en el año 2009- en la actualidad es gestionada por la UTN Facultad Regional Bahía Blanca desde el año 2017. Esta era la candidata ideal ya que fue la impulsora del Sistema Informático de Gestión Integral y la que mantenía comunicación con todas las Regionales que formaban parte de la Red. Uno de los objetivos que plantean está en poder lograr anclar el programa en el Rectorado de la UTN para darle el marco institucional que necesita, para poder articular con el Ministerio de Capital Humano y la Secretaría de Trabajo, en la firma de convenios y

homologación de los oficios, con las grandes corporaciones y mejorar los protocolos de comunicación entre las Regionales.

En el mismo sentido en cuanto a las relaciones con el medio externo, o dimensión relacional, en general todas las regionales que forman parte del CARICET tienen excelentes relaciones con las empresas. En el último tiempo del período de estudio hubo una retracción de la actividad industrial que afectó también la demanda de certificaciones. Las relaciones con los sindicatos son diversas, pero no se trabaja en forma articulada en ninguno de los casos, lo mismo sucede con las escuelas técnicas y los centros de formación profesional. En la dimensión relacional se pueden tener en cuenta tres aspectos: el tipo de relacionamiento que establece con los actores públicos y privados, la participación en redes y asociaciones públicas y privadas locales involucradas en la temática y los vínculos que establece con los distintos organismos especializados del plano político-institucional provincial y nacional [7].

Uno de los temas definidos dentro de la Red CARICET, era que la gestión o administración de la misma rote entre las Facultades Regionales que formaban parte. En mayo del año 2017, en un acto en la UTN Facultad Regional Delta, se reunieron todos los representantes de las Facultades Regionales que participaban del CARICET y asumió la responsabilidad la Facultad Regional Bahía Blanca como se mencionó, con mucho empuje y apoyo. Pero al cabo de dos años con una situación socioeconómica y política y una marcada caída en la actividad de la industria, el sistema de certificación comenzó a discontinuarse.

El desafío para los administradores de la Red está en poder anclar el programa en el Rectorado de la UTN para darle el marco institucional que necesita: la experiencia del programa de certificación de oficios fue y es muy buena para dejarla caer y la idea es interactuar con todas las Regionales, cabe mencionar que en la actualidad en Rectorado se creó un Programa que se denomina NODOS [18] y que la idea es que programa que existen en otras Facultades Regionales pueden utilizar en el resto y generar redes de intercambio. Según [19] la principal preocupación para quienes están encarando acciones de certificación de competencias es lograr la garantía y la continuidad de las líneas de trabajo en curso en una nueva institución, y se plantea como una condición indispensable para que participen de la discusión política del tema.

El personal administrativo es el intermediario entre los contactos de las organizaciones que inscriben a su personal a certificar o las personas que por decisión propia lo hacen, además los encargados de coordinar fechas y horarios para las diferentes certificaciones de los oficios entre los instructores y quienes certificarán. Coordinan con otros sectores de la Facultad generalmente las Fundaciones, el cobro de los exámenes a las empresas contratistas o empresas grandes, realizan las inscripciones y cargas al sistema informático e interactúan con los administradores de la Red CARICET para la emisión de exámenes, posteriormente las credenciales y certificados.

En ocasiones se encuentran en el medio de situaciones que no están a su alcance resolver, y el compromiso de la gestión de la dirección marca la diferencia en la capacidad resolutoria de las mismas. Los sistemas de apoyo a las decisiones constituyen un soporte para enfrentar problemas de decisión únicos, no recurrentes por sus características que pueden servir para la toma de decisiones en los ámbitos individual, ejecutivo, grupal y experto [20]. Muchas empresas e industrias contratan personal únicamente certificado por UTN, lo que se entiende que más allá de la certificación, es tomado como una variable de formación. La persona certifique o no, durante el proceso hubo un aprendizaje y tiene un diagnóstico de base para capacitarse en lo que desconoce.

La universidad en su función está abocada a la certificación y al proceso en sí para mejorar la empleabilidad del trabajador, pero no a la capacitación, no puede ser juez y parte al mismo tiempo. El sistema debe ser incorruptible: si hay capacitación porque es necesaria, la debe tomar otro sector independiente, pero no el sector que certifica, si esto beneficia a la formación de la persona a certificar, ya que la certificación es una exigencia en el mercado regional. Para garantizar la legitimidad de estas certificaciones, los organismos que las emiten deben ser independientes o “de tercera parte”. Se sostiene, en efecto, que quien forma o quien contrata no puede evaluar y certificar las competencias del empleado [4].

En la dimensión relacional, se incorpora la variable contextual o contexto de acción propuesta por [6]. Entre los factores que se toman en cuenta para operacionalizar este entorno se incluyen, entre otros: los económicos, los políticos y los sociales (nivel de desarrollo de recursos humanos, alcance de la movilización social y sus necesidades). Estos entornos poseen peculiaridades intrínsecas para desarrollar mecanismos singulares de promoción según sus condiciones específicas. La falta de articulación con los actores locales que participan de la formación profesional y los representantes de los trabajadores, resulta una amenaza para el funcionamiento del programa de certificación de oficios, como sucede en el caso de la UTN Facultad Regional Bahía Blanca.

Hay varios centros de capacitación profesional en la zona, pero en la mayoría de los casos se desconocen sus ofertas, con lo cual resulta poco práctico hacer un trabajo en conjunto y aprovechar sinergias. El concepto de articulación da cuenta de la complejidad de la coordinación de políticas necesarias para abordar una realidad social compleja como es la de educación-trabajo. La referente [21] afirma: “Simplificar en la consigna de necesidad de articulación educación trabajo como un ámbito binario, oculta una trama compleja de relaciones entre ámbitos, actores y niveles de intervención”.

La relación entre las empresas y las oficinas regionales respecto al sistema de certificación es buena. Llamativo es el caso de la UTN Facultad Regional Delta que, siendo la pionera del Programa, lo diseñó y lo implementó con éxito con el apoyo de dos grandes empresas de la zona de las que hoy ya no tiene el apoyo para continuar con el mismo de la manera que lo venía haciendo. Cabe destacar que, a casi dos décadas

de implementación, el programa ha atravesado crisis económicas en el país que han impactado en la industria y por ende en el sistema de certificación: la industria se transformó, las competencias de los trabajadores también, lo que sin lugar a dudas convoca a una articulación con los actores territoriales e interregional con los distintos nodos, es decir las Facultades Regionales de la Red CARICET. Esta articulación es necesaria para lograr acuerdos, consensuar cambios, actualizaciones y enfrentar nuevos escenarios turbulentos.

La Figura 1 muestra la demanda agregada argentina en los últimos años en parte explica los vaivenes de la demanda de certificación de oficios ante las crisis la demanda baja. Podemos observar en el gráfico que en el año 2003, cuando se creó el dispositivo de certificación, fue producto de una reactivación de la economía.

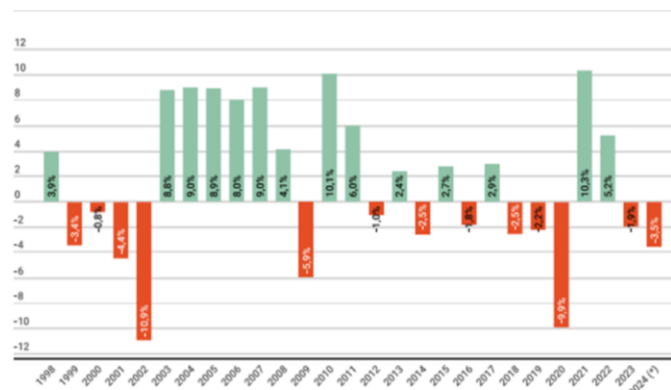


Fig. 1: Evolución del PBI desde 1998. Fuente: Diario El Cronista, Argentina, Buenos Aires

Consideramos que el dispositivo funciona y es efectivo cuando hay demanda de las empresas, la discontinuidad en muchas Facultades Regionales se debe a la falta de una continuidad en el crecimiento económico. A diferencia de lo que sucede en Latinoamérica donde sólo hubo una década perdida en términos económicos (1980-1990) en Argentina se van contabilizando 2 décadas (1980-1990; 2011-2024) donde no hay crecimiento. Con esto el empleo se estanca y no hay demanda de nuevos a excepción del reemplazo de las personas mayores cuando alcanzan la edad jubilatoria.

Los diferentes actores desarrollan acciones formativas destinadas a los trabajadores, uno de ellos son las empresas que a través de sus políticas empresariales forman a los trabajadores para alcanzar la certificación que requiere el mercado [21]. Las empresas que operan en el territorio de la UTN Facultad Regional del Neuquén tienen como requisito tener la certificación vigente del personal de las empresas contratistas para ingresar a las grandes empresas a trabajar. Hay convenios firmados y acordados donde esto está establecido y la universidad es el ente certificador, en ese sentido no se presentan problemas y no hay amenazas que pongan en riesgo la certificación por el momento. En el resto de las Facultades Regionales de la Red tienen las connotaciones propias de las improntas de su relación con las

empresas de la zona y cobra vital importancia el papel de Vinculación Tecnológica pero también como se vio el apoyo que las empresas le otorgan a la certificación del personal que ingresa a las paradas de planta.

*F. Análisis del entorno interno desde los informantes claves de las oficinas regionales de certificación y su relación con la administración del CARICET.*

Para la implementación de una política de vinculación científico-tecnológica, las universidades crearon oficinas coordinadoras de toda la actividad de la institución con el medio externo, como así también estructuras de interacción ad hoc como las fundaciones. En relación con las estructuras de interacción, [15] se refiere a ellas como las unidades de apoyo orientadas a atender las necesidades de los agentes internos y externos. La existencia de estas estructuras constituye uno de los elementos más visibles del compromiso de la universidad con esta función [20]. Sin embargo, su sola existencia no garantiza una relación efectiva con el entorno [9] se puede operar con mayor flexibilidad, pero se debe conformar una estructura administrativa formal independiente de la Facultad y es un actor más con el cual interactuar. Las oportunidades para la vinculación al medio productivo se encuentran en gran medida garantizadas por los recursos financieros que se implementan para el desarrollo de esta función [7].

En este abordaje de las capacidades institucionales universitarias, otra de las dimensiones mencionadas es el entorno interno de la universidad, allí se puede indagar las estrategias de reproducción de los mecanismos de enlace y los factores técnico-administrativos y organizacionales. En cada Facultad Regional dependerá de la política de vinculación tecnológica que adopte, pero coinciden en algunas como, la existencia de una estructura de interacción ad hoc que cumple la función de enlace entre el entorno y la Facultad, la implementación de una política de incentivos para diversificar las fuentes de financiamiento y la asignación de fondos para promover la participación de la comunidad académica en las actividades de vinculación y los recursos humanos, tecnológicos, económicos asignados para tal fin.

Los factores técnico-administrativos y organizacionales de la dimensión institucional que se dan en el contexto interno de cada oficina regional, tiene su estructura organizativa para atender el sistema de certificación ajustada para atender la demanda. Tienen oficinas de interacción ad hoc para la gestión de cobranza por los servicios que se resten desde vinculación tecnológica. Los instructores, abocados a la certificación, en todas las Regionales demostraron un gran compromiso con el Programa y con los participantes como con la Facultad. El personal administrativo abocado a esta tarea mostró tener capacidades técnicas y organizacionales y gran vocación de servicio con el sistema de certificación de oficio y las mejoras que puedan ser implementadas. En la relación con la administración de la Red CARICET ponen énfasis en los tiempos de respuestas a las demandas, la disolución de las reuniones para mantener la comunicación, pero sobre todo las



mejoras que podrían ser implementadas en el sistema informático en cuanto a seguridad y actualización.

En el caso de la UTN se trabaja en base a una planificación estratégica, cada secretaría establece sus planes estratégicos alineados con la Facultad y la universidad, lo mismo sucede en el caso de las actividades de vinculación tecnológica. En relación a las estructuras de interacción, en todas las Regionales existe la función de vinculación tecnológica. Debido a la autonomía de cada Facultad Regional puede ser una secretaría que lleva el mismo nombre, o puede ser una subsecretaría o dirección y depender de la Secretaría de Extensión Universitaria o de la de Ciencia y Tecnología. Las Facultades Regionales de la UTN poseen un área ad hoc descentralizada llamadas Fundaciones, que actúan de soporte de las actividades de vinculación tecnológica de la universidad. Las Fundaciones son estructuras de interacción que se caracterizan por poseer mayor autonomía que las secretarías o áreas y su condición asociativa genera mayor propensión de los actores externos para establecer proyectos con la universidad.

Cada Facultad Regional tiene su oficina de vinculación tecnológica que funciona como estructura de interacción con el objetivo de fortalecer la vinculación de la universidad con los sectores de la producción y los servicios y como un medio para responder a las nuevas demandas de conocimiento de la sociedad. En la Red CARICET cada una de ellas tiene su estructura organizativa, se puede observar en el Cuadro 1 cierto desequilibrio en la asignación de los recursos humanos.

Facultad Regional	Secretario	Director	Coordinador	Administrativo	Instructores
Bahía Blanca	1	1			4
Delta	1	1	1		2
Mendoza		1		1	4
Neuquén	1		1	1	4
San Nicolás	1			1	3

Cuadro 1: Estructura de Vinculación Tecnológica para la Certificación de especialidades técnicas. Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados en las entrevistas

En la Facultad Regional Bahía Blanca, actuales administradores de la Red CARICET, hay un equipo sólido con amplia experiencia directiva y administrativa con continuidad en las gestiones. Son asimismo los diseñadores del Sistema Informático Integral de Datos, que es el que da vida a la Red. [21] propone en pos de los sistemas abiertos de formación, contar con sistemas informáticos más abiertos y dinámicos con la finalidad de generar una red de información con nodos específicos para garantizar la circulación social y contar con instrumentos que permitan la construcción de una identidad laboral a través del reconocimiento itinerario formativo realizado por quienes trabajan. De acuerdo con los conceptos de [21] la idea original en 2011 cuando se creó el sistema era contar con la información en línea que pueda ser consultada desde cualquier nodo de la red, aunque en la actualidad requiere de una actualización.

Desde la mirada de la Facultad Regional Bahía Blanca, el sistema de certificación tiene muchas fortalezas, destaca la experiencia en materia de certificación, el hecho de haber logrado el convenio para la homologación del sistema con el Ministerio de Trabajo hace ya más de una década, relación que habría que retomar. Es coincidente entre los entrevistados, la insistencia en la conveniencia del anclaje del sistema de certificación en el Rectorado de la UTN para darle al mismo el marco de institucionalidad que necesita y que esto permita retomar las relaciones con los diferentes organismos ministeriales y corporaciones empresariales y sindicales, es decir los actores claves de este proceso. Las instituciones u organizaciones producen y consumen información y sentidos. La posesión de éstos se ha constituido en un verdadero factor de poder, de acumulación de capitales culturales y simbólicos. Por su parte, los públicos de las instituciones cobran cada vez más protagonismo y les exigen a éstas que mantengan un diálogo permanente con su entorno [22].

La Facultad Regional del Neuquén tiene una estructura organizacional compuesta por el secretario de Vinculación Tecnológica, un coordinador, un administrativo desde hace 3 años abocado al sistema y un plantel de cuatro instructores para atender nueve oficios. Nuestro informante discrimina dos aspectos: uno relativo a la Red CARICET donde la actividad se relaciona con el seguimiento y trazabilidad para que el sistema de certificación sea incorruptible. El otro aspecto relacionado a una cuestión meramente territorial, que es el que mantiene la Facultad Regional con las empresas y puertas adentro de la misma. La Facultad mantiene una fuerte vinculación con el IAPG (Instituto Argentino de Petróleo y Gas), trabajo en conjunto entre Facultad y empresas que ha dado lugar a una simbiosis entre la ciudad y la industria muy fluida. Las empresas proveen los equipamientos e insumos necesarios para que la certificación se lleve a cabo entre otros temas. Según [23] “Las innovaciones sustanciales en un campo organizacional ocurren típicamente sólo cuando hay un enlace o vínculo de las estrategias de acción de los participantes en las respuestas o contestaciones internas de un campo, con las estrategias de actores homólogos, individuales o colectivos de otros campos”. Este planteo es crucial en el sentido de que tal vínculo provee apoyo material, así como también simbólico a los cambios.

La estructura organizativa de la Facultad Regional de San Nicolás consta del secretario de Vinculación Tecnológica y Servicios a Terceros, un coordinador, un administrativo y un plantel de tres instructores. Como ellos no siguen el modelo de los seis módulos establecidos, algunos oficios no son los ofrecidos por el resto de las regionales de la Red CARICET.

La Facultad Regional Mendoza ha tenido cambios de gestiones, eso no debería ser un inconveniente cuando hay una planificación estratégica, compromisos con el medio externo y todo continúa a pesar de esos cambios. Este no parece ser el caso, tanto el director de Vinculación Tecnológica, como la asistente administrativa están desde 2017, y perciben que no hubo un cambio de gestión adecuado, pero hay un plantel de cuatro docentes que han resultado ser los más estables y

quienes han aportado bastante para reconstruir algunas cuestiones. En esta relación con el entorno (lo externo/interno), se requiere un tipo de liderazgo político, donde lo relacional es lo que habilita lo técnico.

La Facultad Regional Delta precursora de este Programa tiene el proceso de certificación muy maduro, tiene bastante personal abocado al proceso, si bien en otras épocas de parada de planta no era suficiente y se trabajaba mucho, esta no es la situación de los últimos años. Desde la secretaría de Extensión Universitaria hacia abajo, hay una directora, una coordinadora, dos administrativos y tres instructores. Siguen dictando los cursos de seguridad para el ingreso a plantas de contratistas y las certificaciones que se soliciten, pero éstas han bajado mucho, no cuentan con laboratorios externos a la Facultad, sino que utilizan los laboratorios de Mecánica y Eléctrica de la misma y no cuentan tampoco con el apoyo de provisión de materiales de ninguna empresa.

En cuanto a la relación con la administración de la Red CARICET, hoy llevada a cabo por la Facultad Regional Bahía Blanca, no hay disconformidad. Todas las Regionales de alguna manera entienden que a veces se deben atender muchas cosas desde cada función. Particularmente ponen énfasis en los tiempos de respuestas a las demandas, la disolución de las reuniones para mantener la comunicación, pero sobre todo en las mejoras que podrían ser implementadas en el sistema informático en cuanto a seguridad y actualización. El advenimiento del informacionalismo como un nuevo paradigma tecnológico es un modo de desarrollo a destacar como fuente de productividad, así como la aplicación de la tecnología en la generación, procesamiento y comunicación de la información y el conocimiento. Su origen está asociado con los efectos productivos y tecnológicos de la reestructuración del capitalismo industrial por lo que denomina al sistema tecnoeconómico vigente como capitalismo informacional [1]. En esta relación con el entorno (lo externo/interno), el liderazgo político y lo relacional habilita lo técnico, la negociación, la gestión de los conflictos y hablar de una institucionalidad abierta al mundo del trabajo, al campo científico tecnológico, a la sociedad civil y a las políticas públicas. Todas aristas que desde los relatos relevados deben ser trabajados y alineados para encauzar objetivos inicialmente propuestos, cambiarlos o mejorarlos porque el contexto actual no es el mismo que el del año 2009 cuando se creó la Red CARICET, ni el del año 2003 cuando se creó el Sistema de Certificación de Oficios.

### III. CONCLUSIONES

La finalidad de este artículo fue visibilizar el trabajo que se realiza desde las oficinas regionales de certificación de oficios en las diferentes Facultades Regionales que conforman la Red CARICET de la Universidad Tecnológica Nacional. En relación con la forma en que se implementó, desarrolló y operó el dispositivo en el período de estudio y hasta la actualidad, se observa que no en todas las oficinas regionales reproducen el modelo legitimado de una manera idéntica, sino

que depende de cuestiones del entorno interno y externo de la institución. Por esta razón se analizaron las mismas a la luz de los conceptos de la “vinculación tecnológica” y de las “capacidades institucionales universitarias”, concepto adaptado de las “capacidades estatales”, ya que el objeto de estudio es una red de Facultades Regionales pertenecientes a una universidad pública.

En cuanto a las oficinas regionales de certificación en la mayoría de los casos tienen su anclaje en las Secretarías de Vinculación Tecnológica o Extensión Universitaria que actúan como estructuras de interacción con el medio a través de las capacidades institucionales universitarias con las que cuentan. En este sentido es importante marcar los conceptos que se trabajaron en cuanto a estas capacidades que serán consideradas en el marco de análisis causal sobre las estrategias de reproducción de las políticas de vinculación tecnológica de las Facultades en su territorio. En el trabajo se mencionaron dos dimensiones al respecto; una relacionada con el contexto interno, la dimensión institucional, que corresponde a las estructuras institucionales y sus funciones, y la segunda la dimensión relacional que representa el modo en que establece la Facultad relaciones con la comunidad, es decir con el entorno externo.

La vinculación tecnológica en las universidades permite desarrollar mecanismos que promueven la asociación entre los espacios donde se genera conocimiento y quienes se benefician con su utilización práctica. En el análisis del entorno externo la Red CARICET, se plantea como uno de los objetivos poder lograr anclar el programa en el Rectorado de la UTN para darle el marco institucional que necesita, para poder articular con los ministerios en la firma de convenios y homologación de los oficios, con las grandes corporaciones, y finalmente mejorar la comunicación con las regionales. En el mismo sentido en cuanto a las relaciones con el medio externo, o dimensión relacional, en general todas las Regionales que forman parte de la Red CARICET tienen buenas relaciones con las empresas. Pese a ello, en el último tiempo del período de estudio hubo una retracción de la actividad industrial que afectó también la demanda de certificaciones. El dispositivo de certificación de oficios sólo tiene lugar cuando existe una demanda efectiva por parte del sector industrial en el territorio donde alguna de las Facultades Regionales se encuentre. No es un Programa que se escala por oferta espontánea de la Facultad Regional, sino que atiende demandas específicas de oficios que se requieren en el territorio. Las Facultades Regionales no cuentan con un presupuesto destinado al Programa, se autofinancia con el pago por parte de las empresas demandantes de la certificación, así se logra la sostenibilidad del dispositivo.

La discusión sobre la colaboración con otros sectores educativos y de formación profesional es insuficiente. Las relaciones con los sindicatos son diversas, no se trabaja en forma articulada, lo mismo sucede con las escuelas técnicas y los centros de formación profesional. Las empresas no dudan en delegar esta función en un ente neutral como la Universidad de la región cuyo expertise es la ingeniería y

desde el principio tenía las capacidades institucionales para llevar a cabo esta magnánima tarea, ni las escuelas técnicas ni los centros de formación profesional pudieron involucrarse por esa razón, aunque siempre fueron llamados a participar para tratar de articular la posible tarea de capacitación para aquellos trabajadores que necesitaran formación técnica. Esta tarea no se concretó en ninguno de los nodos de la red. Además está la cuestión de los sindicatos que, en muchos casos, carecen de programas específicos de capacitación. El personal que envían está determinado por contactos entre sí, donde no hay una evaluación previa para ofrecer personal capacitado o con las habilidades necesarias para el trabajo.

En cuanto al contexto interno y los factores técnico-administrativos y organizacionales de la dimensión institucional, cada oficina regional tiene su estructura organizativa para atender el sistema de certificación; la mayoría ajustada para atender la demanda. Tienen oficinas de interacción *ad hoc* para la gestión de cobranza por los servicios que se resten desde vinculación tecnológica. Los instructores en todas las Regionales demostraron un gran compromiso con el dispositivo de certificación de oficio, con los participantes y la Facultad. El personal administrativo abocado a esta tarea mostró tener capacidades técnicas y organizacionales.

Las relaciones con el entorno (externo e interno), requieren liderazgo político, donde lo relacional es lo que habilita lo técnico, la negociación la gestión de los conflictos y hablar de una institucionalidad abierta al mundo del trabajo, a la ciencia, la tecnología y la efectiva realización de políticas públicas. En las interacciones con la administración de la Red CARICET, los informantes ponen énfasis particularmente en los tiempos de respuestas a las demandas, la disolución de las reuniones para mantener la comunicación, pero sobre todo a las mejoras que podrían ser implementadas en el sistema informático en cuanto a seguridad y actualización. La comunicación y la información son los pilares de la era de la información: decir identidad hoy implica hablar de redes, de flujos, de migraciones y movibilidades, de instantaneidad y desanclaje.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a las autoridades de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Delta por el apoyo para presentar este artículo que forma parte de la investigación la “Red CARICET del Programa de certificación de Oficios de la Universidad Tecnológica Nacional dentro el sector industrial argentino”, en el marco de una articulación multisectorial, al equipo de investigación y a las Facultades Regionales que componen la Red CARICET.

#### REFERENCIAS

- [1] Castells, M. (2019). *La sociedad red: Una visión global*. 5ta ed. Madrid: Alianza Editorial.
- [2] <https://utn.edu.ar/es/la-universidad/institucional>, consultada el 24 de febrero de 2024.
- [3] Agudelo, S. (1993). *Certificación Ocupacional*. Cinterfor/OIT. Manual didáctico. Montevideo, Uruguay.
- [4] Hernández, D. (2002). *Políticas de certificación de competencias en América Latina*, en Competencia laboral y valoración del aprendizaje, Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional, número 152, Cinterfor: Montevideo.
- [5] Skocpol, T. (1985). Bringing the State back in strategies of analysis in current research, en Rueschemeyer y Skocpol, T. (comps.), *Bringing the State Back in*, Cambridge University Press.p:25.
- [6] Grindle, M.; Hilderbrand, M. (1997). *Building sustainable capacity in the public sector: ¿what can be done?*, en *Public Administration and Development*,15 (5): 441-463.
- [7] Di Meglio, F. (2017). La política de vinculación científico-tecnológica en dos universidades argentinas. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, Vol. 28, N° 55, ISSN 1851-1716. Pp.141-179.
- [8] Alonso, G. (2007). Elementos para el análisis de capacidades estatales. En: Alonso, G. (ed.) *Capacidades estatales, instituciones y política social*. Buenos Aires: Prometeo Libros. Pp. 37-59.
- [9] Siegel, D.; Waldman, D. y Link, A. (2003). Assessing the impact of organizational practices on the relative productivity of university technology transfer offices: an exploratory study, en *Research policy*, 32 (1).Pp: 27-48.
- [10]Decter, M.; Bennett, D. y Leseure, M. (2007). *University to business technology transfer- uk and usa comparisons*, en *Technovation*, 27 (3). Pp:145-155.
- [11]Carrizo, N. (2019).” *Trayectorias laborales y certificación de oficios*”: *Programa de Certificación de Oficios de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Delta en el período 2003-2015*” [en línea]. Tesis de maestría. Pontificia Universidad Católica Argentina. Facultad de Ciencias Sociales. Disponible en: <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/10023>.
- [12]Versino, M.; Di Bello, M. y Guido, L. (2010). Las actividades de “vinculación” de las universidades con el sector productivo: Debates conceptuales y limitaciones empíricas para su análisis. VI Jornadas de Sociología de la UNLP, 9 y 10 de diciembre de 2010, La Plata, Argentina. En *Memoria Académica*. Disponible en: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.5599/ev.5599.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.5599/ev.5599.pdf)
- [13]Carullo, J. C. (1985). *Indicadores de Vinculación Tecnológica en las Universidades Nacionales*.P:5
- [14]Jaramillo, A. (2012). *La universidad frente a los problemas nacionales*. Remedios de Escalada: UNLa. P:10.
- [15]Clark, B. (2004). *Sustaining Change in Universities*, Society for Research into Higher Education. Londres: Open University Press.
- [16]Slaughter y Leslie (1997). Paper elaborado para la Cátedra Low Maus, Universidad Industrial de Santander. ISBN 978-958-8504-09-4
- [17]Slaughter, S., Slaughter, SA y Rhoades, G. (2004). *El capitalismo académico y la nueva economía: mercados, estado y educación superior*. Prensa JHU
- [18]<https://utn.edu.ar/es/secretaria-sceu/sceu-nodos>, consultada el 25 de febrero de 2024
- [19]Herger, N. (2012). Los jóvenes y adultos con bajo nivel educativo enfrentando la fragmentación de los sistemas de educación y formación para trabajo: las políticas de reconocimiento de saberes de los trabajadores como campo relativo y conflictual. Tesis doctoral. Dirección: Riquelme, G. Recuperada el 26 de noviembre de 2021: <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/1679>
- [20]Franklin, E y Krieger, M. (2011). *Comportamiento organizacional, enfoque para América Latina*. México: Pearson Educación de México. P:20.
- [21]Gándara, G [et al]. (2018). *Comp. Sladogna, M. Sindicatos y Formación Profesional en Argentina. Antecedentes y desafíos*. 2da Ed. Equipo Aulas y Andamios editora, Buenos Aires, Argentina. P: 7-15
- [22]Egidos, DF, et al.; (2016). *Redes sociales digitales en contextos institucionales: el caso de la Escuela de Ciencias de la Información (Córdoba, Argentina)*. Ed. Universidad Nacional de Córdoba. ISBN: 978-950-33-1379-4.
- [23]Emirbayer, M. y Johnson, V. (2008). *Bourdieu y el análisis organizacional. Teoría y Sociedad*, 37 (1). Springer Science +Business Media B.V. 2007. Publicado online: 9 de enero de 2008. P: 20.