

Transformación digital de pymes en la ciudad de Rosario

Un desafío asumido colaborativamente desde el sector público, privado y educativo

Gaibazzi, M^a Florencia

Universidad Nacional de Rosario - Facultad de Ciencias Económicas y Estadística
mgaibaz@fcecon.unr.edu.ar

Resumen. Este trabajo describe un programa de transformación digital para micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) desarrollado en colaboración entre la Municipalidad de Rosario y la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la Universidad Nacional de Rosario (FCEyE-UNR). El programa busca ayudar a las MiPyMEs a adaptarse a la era digital y mejorar su eficiencia. Involucra capacitación virtual, participación estudiantil, y la creación de planes de transformación digital para las empresas. Los resultados de ediciones anteriores muestran la creciente importancia de la participación de las MiPyMEs en este programa. Además, se destaca que los estudiantes de administración ven la experiencia como una oportunidad para capitalizar sus estudios a través de informes y trabajos finales. En resumen, esta iniciativa promueve la colaboración entre diversos actores para impulsar la transformación digital en las MiPyMEs y fortalecer la comunidad empresarial local.

Palabras claves: Transformación Digital, PyMEs, Municipalidad, Universidad

1 INTRODUCCIÓN E IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD

El presente trabajo forma parte de la propuesta de extensión y transferencia que se desarrolla a través del Programa de Transformación Digital para PyMEs en el marco del Convenio Específico de Colaboración Académica-Profesional firmado entre la Municipalidad de la ciudad de Rosario (MR), provincia de Santa Fé y la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la Universidad Nacional de Rosario (FCEyE-UNR).

En el año 2019, la Secretaría de Producción, Empleo e Innovación de la Municipalidad de Rosario realizó una encuesta a titulares de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs) de la ciudad a fin de conocer su interés en obtener capacitaciones online. De dicha encuesta surgió que sólo el 22,9% realizaba ventas a través de algún marketplace, que sólo el 60% utilizaba mensajería o chat para comunicaciones, que sólo el 68,6% poseían página web propia y contaban con presencia en las redes sociales.

El contexto se alteró con la pandemia Covid19 y la implementación de tecnologías se aceleró día a día generando un impacto disruptivo en las organizaciones, que obligó a las mismas a cambiar de paradigma, a transformarse y emprender una búsqueda constante de nuevos procesos, procedimientos y aplicación de tecnologías. Todo ello

mediado a través de la gestión de un cambio cultural y organizacional para poder adaptar sus estructuras e implementar las innovaciones tecnológicas que se requieren para sobrevivir en el siglo XXI.

Según Gómez M. (2022) el concepto de transformación digital hace referencia a la integración de tecnología digital en todas las áreas de una empresa, cambiando fundamentalmente la forma en que opera y brinda valor a sus clientes.

Roca G. (2014) menciona que existen 4 etapas en el proceso de transformación digital: procesos, puntos de contactos, bienes y servicios, y modelos de negocios.

Para Abad F. (2022) la transformación digital es transversal y hablar de ella hoy en día es hablar de internet de las cosas, conectando y conectivizando procesos y ciclos de producción.

El principal objetivo de la transformación digital es optimizar los procesos desde una doble perspectiva: por un lado, lograr una satisfacción total en la experiencia de clientes y por otro, mejorar la relación costo/beneficio en los procesos internos de las empresas a través de la implementación de tecnología, en pos de una mayor eficiencia.

Siendo las MiPyMEs uno de los actores más importantes de la economía de la ciudad, la MR a través de la Dirección General de Competitividad PyMEs, dependiente de la Secretaría de Desarrollo Económico y Empleo, tomó la decisión de acompañar desde el año 2020, en conjunto con las instituciones del sector privado y educativo, a las empresas de la ciudad en los nuevos desafíos que imponen los retos tecnológicos mediante la implementación de un Programa de Transformación Digital para MiPyMEs con el objetivo de impulsar herramientas que permitan el desarrollo sostenible y sustentable de las empresas aumentando su productividad y competitividad.

Dicho Programa se comenzó a implementar desde el año 2020 de manera virtual, con una duración de un año. La FCEyE-UNR se incorpora al mismo en el año 2021 y en estos momentos se está cursando la tercera edición. Se encuentra enmarcado en el registro de convenios de la Municipalidad de Rosario bajo el Nro. 188 de fecha: 20 de mayo de 2021, Folio 346/51, Tomo III y ratificado por la FCEyE-UNR en el EXP-UNR: N° 24380/2022, bajo las firmas de las autoridades de las respectivas instituciones.

Se desarrolla con el apoyo, asistencia técnica académica y profesional de:

- la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura (FCEIA - UNR);
- de la carrera Licenciatura en Administración de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística (FCEyE - UNR);
- de la Asociación de Profesionales en Marketing de Rosario;
- de la Cámara Argentina de Comercio Electrónico;
- del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Rosario;
- de la Comisión de Innovación de la Bolsa de Comercio de Rosario; y
- del Polo Tecnológico de Rosario.

2 OBJETIVOS

Dicho programa contempla: el compartir conocimientos aprovechando las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el marco de una serie de capacitaciones

virtuales a cargo de las instituciones participantes con la finalidad de intercambiar y construir conocimiento desde diferentes perspectivas y experiencias para fortalecer las áreas de impacto en las empresas y proponer el desarrollo de un pertinente Plan Estratégico de Transformación Digital dentro las mismas.

Entre sus objetivos se destacan los siguientes:

- Establecer vínculos de colaboración académica-profesional y asistencia técnica entre el Estado-MiPyMEs-Universidad-Asociaciones Civiles sin fines de lucro.
- Contribuir a la articulación e integración de los conocimientos teóricos adquiridos por los estudiantes aplicados en la práctica profesional.
- Propiciar la participación, integración y trabajo en equipo de estudiantes de diferentes carreras, en el desarrollo de su práctica profesional.
- Fortalecer la utilización de las TIC en los procesos de negocio de las MiPyMEs.
- Propender a generar y/o mejorar un modelo de negocio digital en las MiPyMEs Rosarinas.

Además, los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Administración que participen del mismo pueden capitalizar dicha experiencia a través del cómputo de las 200 horas de práctica profesional que son requeridas dentro de los requisitos para la aprobación de la asignatura Práctica Profesional-Módulo I Pasantía y/o elaborar el Trabajo Final de carrera en el marco de la asignatura Práctica Profesional-Módulo II Trabajo Final.

3 PLANIFICACIÓN DE LA TRANSFERENCIA Y DE SU SEGUIMIENTO

Actividades:

1. . La FCEyE-UNR se compromete a integrar el Comité Evaluador que seleccionará a las empresas que participarán del Programa.
2. La FCEyE-UNR seleccionará 20 estudiantes a fin de participar del Programa.
3. La MR brindará capacitaciones a los estudiantes designados por la FCEyE-UNR de manera conjunta con la empresa que le fuere asignada a cada uno.
4. Los estudiantes designados por la FCEyE-UNR deberán diseñar y presentar un Plan de Transformación Digital de la empresa asignada, de acuerdo con lo establecido en el Programa.
5. Los estudiantes designados por la FCEyE-UNR realizarán un diagnóstico previo de las empresas seleccionadas, los cuales deberán ser aprobados por la MR.

Programación:

- a. . Convocatoria e Inscripción

Para la identificación de las MiPyMEs que formarán parte del programa, se lanzó una convocatoria abierta y de amplia difusión en la Web de la MR, redes sociales y otros medios de comunicación masivos.

La inscripción de esta tercera edición se abrió el 1° abril hasta el 9 de mayo de 2022 inclusive.

b. Selección

De la totalidad de las MiPyMEs que se inscribieron, se realizó una primera selección en base a criterios objetivos de cumplimiento de los requisitos formales solicitados en la inscripción por la MR.

Criterios de Selección:

- . Potencial con que cuenta la empresa para transitar la transformación digital;
- Posicionamiento de la empresa en el mercado local;
- Recursos humanos y materiales disponibles para transitar el proceso de transformación digital;
- Grado de voluntad y compromiso manifiesto para formar parte del proyecto;
- Diseño del producto, grado de innovación;
- Volumen de producción y valor agregado de los productos y/o servicios.

El 2 de junio de 2022 se llevó adelante el lanzamiento de la 3ª Edición del Programa junto a todos los representantes de las instituciones intervinientes, los estudiantes, las empresas seleccionadas y autoridades de la MR.

c. Diagnóstico de la empresa

Los estudiantes contarán con el acompañamiento de tutores docentes de ambas Facultades (FCEyE y FCEIA) y por profesionales de la Secretaría de Desarrollo Económico y Empleo de la MR, que guiarán y supervisarán el trabajo de diagnóstico y relevamiento de información en las empresas, a fin de cumplir con los objetivos del Programa y hasta la entrega final del Plan de Transformación Digital.

El Plan de Transformación Digital, desarrollado por los estudiantes, será evaluado por el Comité Evaluador en general y con la aprobación final de la MR como gestora de este.

El Comité Evaluador estará compuesto por un miembro representante de cada una de las siguientes instituciones: FCEIA, FCEyE, Cámara Argentina de Comercio Electrónico, Polo Tecnológico de Rosario, Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Rosario, Comisión de Innovación de la Bolsa de Comercio de Rosario, Asociación de Profesionales de Marketing de Rosario, y por la Subsecretaria de Producción de la Secretaría de Desarrollo Económico y Empleo de la Municipalidad de Rosario.

d. Capacitación

Los miembros de las empresas seleccionadas serán capacitados en los aspectos teórico-prácticos más relevantes sobre transformación digital conjuntamente con los estudiantes de Ingeniería Industrial y de Licenciatura en Administración adscriptos al Programa.

Las capacitaciones se desarrollarán de manera virtual sincrónicas, versarán sobre las temáticas referidas a la Transformación Digital, entre otras las siguientes: Cambio cultural y organizacional en un contexto de transformación digital, Procesos y Análisis de Datos para la toma de decisiones, Marketing Digital, Experiencia centrada en el Usuario, Marketplace, Fintech, y otros, que se pondrán a disposición en el canal de YouTube: Capacitación Transformación Digital 2022¹

Para aprobar el programa los participantes deberán cumplir con el 75% (setenta y cinco por ciento) de asistencia obligatoria y la entrega de los trabajos prácticos de cada uno de los módulos, en caso de ser requeridos, incluido el Plan de Transformación Digital Final.

El plan de Transformación Digital deberá abordar los siguientes contenidos:

(1) Realizar un análisis estratégico

Es imprescindible llevar a cabo un análisis o diagnóstico estratégico de los actores que intervienen en la actividad de la empresa y sus relaciones.

(2) Buscar nuevos modelos de negocio

La digitalización ha dado lugar a nuevas fuentes de ingresos, como el desarrollo e implementación de las aplicaciones móviles, la venta a través de Marketplace y redes sociales, propio del comercio electrónico.

(3) Identificar nuevas aplicaciones basadas en Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial permite identificar segmentos de clientes, patrones de comportamiento y automatizar procesos de negocio.

(4) Mejorar la comunicación a través de los canales digitales

En un mercado donde existen una gran variedad de canales digitales, resulta crucial lograr la comunicación con los clientes a través de todos los canales disponibles, garantizando la integración entre sí, es decir la omnicanalidad.

(5) Optimizar los procesos de negocio

La Gestión Procesos de Negocio (BPM) tiene como objetivo aumentar la eficiencia de una empresa a través de la perfección de sus procesos haciendo un mejor uso de sus recursos.

(6) Desarrollar alianzas estratégicas

La cultura de la colaboración se ha convertido en un elemento fundamental para el éxito de los negocios. Las compañías deben desarrollar alianzas estratégicas que permitan dar soluciones globales a los clientes con la máxima calidad

(7) Construir una buena infraestructura digital ágil

¹ <https://www.youtube.com/channel/UCHsGHI60m4nCwFfHxa4TqhA/featured>

Apoyándose en las nuevas tendencias tecnológicas, las empresas deben construir infraestructuras digitales que den soporte a todos los procesos de cambio inherentes a la transformación digital de la organización.

(8) Diseño del plan de transformación digital.

Una vez finalizada la etapa de capacitación o bien durante la etapa de capacitación, en caso de que así lo decidieran, entre la empresa y los estudiantes designados, realizarán un diagnóstico más exhaustivo sobre el estado de situación de la empresa con el objetivo de evaluar las debilidades y fortalezas, y de analizar su capacidad de transformarse.

A partir de allí diseñarán el plan a seguir por la empresa con el objetivo de iniciar las acciones pertinentes.

(9) Entrega del Plan de Transformación Digital de la empresa

El Plan de Transformación Digital será presentado dentro de los plazos que se fijen y en las etapas programadas en la convocatoria. La primera etapa venció el 9 de septiembre, la segunda vence el 7 de octubre y la tercera el 4 de noviembre de 2022.

Una vez aprobado el Plan de Transformación Digital por el Comité Evaluador, será entregado a la empresa para que dé comienzo a la ejecución de este.

Guía de orientación para la elaboración del Plan de Transformación Digital de las MiPyMes, según las distintas etapas

i. Primera Etapa

(a) Descripción de la Empresa

- Nombre de fantasía, razón social, dirección y ubicación de sus instalaciones, actividad principal (rubro), productos que elabora y/o servicios que ofrece.
- Descripción de la Misión, Visión, Valores y objetivos de la empresa. (Analizar si la empresa lo tiene formalizado o no e indagar por qué)

(b) Descripción del mercado en el que se desarrolla la empresa

- Análisis del contexto actual en el que se desenvuelve la organización y realiza sus actividades. Identificar los factores que afectan o influyen en la capacidad para alcanzar los resultados esperados.
- Descripción de los principales competidores, y cuáles son las estrategias de diferenciación y de posicionamiento en el mercado.
- Descripción de las características de los clientes: cantidad de clientes, volumen de compra, categoría, consumidor final, industrial o distribuidor.
- Análisis de una posible evolución, o de transformaciones que pudiera sufrir el mercado en el que compete actualmente en los próximos años.
- Descripción de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la empresa (análisis FODA).
- Capacidad de negociación de la empresa con proveedores y con clientes. Posibilidades de colaboración y acuerdos comerciales con ellos.

ii. Segunda Etapa

(a) Objetivo del Plan de Transformación Digital.

- Definir objetivos a largo, mediano y corto plazo que contendrá el plan de transformación digital. Deben ser compatibles con la dirección estratégica de la organización.
- En lo posible, establecer indicadores para medir el grado de avance de los objetivos establecidos: OKR (objetivos y resultados claves) y KPI (indicadores claves de rendimiento). Es muy importante establecer objetivos con su indicador de resultado para que pueda ser medido su grado de avance.
- Definir (o redefinir) el modelo de negocio que posibilitará la transformación digital. Describir la propuesta de valor.
- Identificar a los clientes objetivos (target) a los que se desea alcanzar con la propuesta de valor.
- Identificar los procesos clave que serán digitalizados.

iii. Tercera Etapa

(a) Análisis de posibles riesgos y oportunidades en el proceso de digitalización.

- Analizar los posibles riesgos que se pueden presentar al implementar el plan de transformación digital, como por ejemplo: falta de una clara estrategia para competir en el mercado, debilidad de liderazgo para la ejecutar los cambios necesarios en el proceso de digitalización, resistencia al cambio; incapacidad económica/financiera para realizar las inversiones necesarias; falta de habilidades y conocimientos técnicos para el manejo de herramientas tecnológicas; clientes / proveedores inmaduros digitalmente y otros.
- Analizar las oportunidades que brinda la transformación digital para la empresa. Las oportunidades se generan a partir de las tecnologías disponibles para la digitalización: automatización, robotización, sensorización, IoT, IA, Cloud Computing, Big Data, conectividad alta velocidad, Apps y otros (Según Anexo A de Especificación UNE 0060:2018). Se debe considerar que a partir de la digitalización se generan datos e información que pueden ser analizados por algoritmos específicos para obtener información útil para la toma de decisiones estratégicas en la organización.

(b) Planificación de la Infraestructura Tecnológica.

- Describir la infraestructura en tecnología necesaria para la implementación del plan de transformación digital
- Analizar las tecnologías disponibles actuales y las necesarias que demande el plan. Considerar aquellas que permitan la interoperabilidad de los procesos claves.

(c) Implementación, seguimiento y control.

Determinar los indicadores claves de rendimiento que medirán el avance del ciclo de mejora continua según lo establecido en la Especificación UNE 0061.

4 RESULTADOS

En la edición del año 2021, participaron 34 MiPyMes, de las cuales solo a 18 (50 % del Sector Industrial, 28 % del Comercial y un 22 % Servicio) se les pudo ofrecer la propuesta de extensión y transferencia. El resto solo accedió a la capacitación solamente. Con respecto a los estudiantes, participaron 18 estudiantes de la Licenciatura en Administración y 6 estudiantes de Ingeniería Industrial, todos se encontraban cursando el último año de sus respectivas carreras. Por lo tanto, se conformaron 6 equipos interdisciplinario. Los Planes de Transformación Digital se llevaron a cabo en tiempo y forma, las empresas en general se mostraron muy abiertas y participativas, conformes con la tarea mancomunada y colaborativamente desarrollada. Diez estudiantes de la carrera de Licenciatura en Administración también pudieron capitalizar dicha experiencia presentando su informe final de pasantía en el marco de la asignatura Práctica Profesional Módulo I Pasantía, el resto ya había aprobado dicha asignatura.

En esta nueva edición 2022, la cantidad de estudiantes que participan de la carrera de Licenciatura en Administración es 23, en promedio cuentan con un total de 32 materias aprobadas sobre 39 que contempla el Plan de Estudios. La cantidad de estudiantes que participan de la carrera de Ingeniería Industrial es de 2, que se encuentran cursando el último año de la carrera. Por lo tanto, este año se conformaron solo dos equipos interdisciplinarios. La cantidad de MiPyMes que se encuentran participando de la convocatoria son 30, de las cuales solo 11 (46% del Sector Industrial, 18 % del Comercial y un 36% Servicio) aceptaron formar parte de la propuesta de extensión y transferencia; el resto solo accedió a la capacitación brindada de manera virtual por todos los actores intervinientes. Hasta el momento de los 23 estudiantes de Licenciatura en Administración, 21 manifestaron su intención de además de capacitarse y formar parte del proyecto de extensión y vinculación, capitalizar dicha experiencia a través de la realización del Informe Final para la aprobación de la asignatura Práctica Profesional Módulo I Pasantía, una estudiante manifestó su intención de capitalizar dicha experiencia para presentar su Trabajo Final de carrera en el marco de la asignatura Práctica Profesional Módulo II Trabajo Final y solo una estudiante comentó que ya tenía aprobada la asignatura Pasantía y avanzado su trabajo final con otra temática por lo tanto participaba solamente porque le interesaba la propuesta.

Cabe destacar que una empresa que ya había participado en la edición del año pasado se volvió a postular para poder continuar profundizando todo lo aprendido y desarrollado, manifestó su agradecimiento por la propuesta y planteó la importancia de esta actividad de transferencia enmarcada en la transformación digital hacia un crecimiento sostenido y sustentable de las MiPyMes.

A partir de mediados de julio se comenzó con los encuentros presenciales entre las MiPyMEs y los equipos de estudiantes acompañados por un tutor, actividad que se desarrolla permanentemente, para que los estudiantes puedan realizar las entregas parciales en tiempo y formar. Las mismas serán monitoreadas por los tutores en las fechas estipuladas con la finalidad de llegar a la entrega final con el Plan de Transformación Digital totalmente confeccionado.

La fecha de presentación final será a fines del mes de noviembre aproximadamente, la fecha exacta se encuentra en proceso de aprobación por parte de la MR.

5 CONCLUSIONES

Podemos vislumbrar la importancia y envergadura de la presente actividad propuesta y gestada desde la MR, que año tras año va sumando nuevos participantes. Se puede destacar que la cantidad de empresas seleccionadas se mantiene dentro de un rango entre 30 y 35, también se manifiesta una disminución en la participación de estas en la etapa de extensión y transferencia, podría ser el caso de no querer brindar información sensible ya sea a la MR y/o a los estudiantes que no forman parte de la empresa y solamente participan con el objetivo de lograr una capacitación para su personal de manera gratuita y de excelente nivel y profesionalidad. Al mismo tiempo las empresas que participan de la elaboración del Plan de Transformación Digital ven plasmados los esfuerzos colaborativos entre los miembros de esta, los estudiantes y tutores en pos de la mejora permanente y continua de sus procesos, gestión y transformación cultural mediada por las tecnologías.

En esta nueva edición del programa los estudiantes de la Licenciatura en Administración participan con una clara intención de capitalizar dicha experiencia, más allá de la capacitación y vinculación con el medio empresarial, a través de la elaboración tanto de los Informes (en un 91,30 %) como de los Trabajos Finales (en un 4,35%) requeridos para aprobar las asignaturas Pasantía y Trabajo Final respectivamente. Solamente un 4,35% participa solo por la experiencia misma de llevar a cabo el programa de transformación digital.

La presente propuesta de extensión y transferencia permite la integración, articulación y consolidación de todos los actores participantes, fortaleciendo así las alianzas de colaboración académica profesional entre el Estado, las Empresas, las Asociaciones Civiles participantes y la Universidad, en los procesos de formación, capacitación, vinculación, transferencia y práctica profesional en torno a la Transformación Digital.

6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Convenio Específico MR-FCEyE UNR (2021). *Programa de Transformación Digital de PyMes. Universidad Nacional de Rosario*. Facultad de Ciencias Económicas y Estadística
2. Asociación Española de Normalización. (2018). *Industria 4.0. Sistema de Gestión para la Digitalización. Requisitos (Especificación UNE 0060:2018)*.
3. EXP-UNR: N° 24380/2022 (2022). *Ratificación Convenio Específico MR-FCEyE UNR sobre el Programa de Transformación Digital de PyMes*. Universidad Nacional de Rosario. Facultad de Ciencias Económicas y Estadística
4. Chummiento, J. (2022). AgTech: Rebelión en la Granja. *InfoTechnology*, 274, 24-27.
5. Roca G. (5 de julio de 2014). *La transformación digital en los negocios*. <https://www.genis-roca.com/2014/07/la-transformacion-digital-de-los-negocios/>
6. Municipalidad de Rosario. (16 de septiembre de 2022). *Programa de Transformación Digital MiPyMes de la Municipalidad de Rosario edición 2022*. <https://www.rosario.gob.ar/inicio/ingresar-al-programa-de-transformacion-digital-mipymes>
7. Programa Transformación Digital – Capacitación. (16 de septiembre del 2022). *Capacitación Transformación Digital 2022* [Archivo de video – lista de reproducción]. <https://www.youtube.com/channel/UChsGHI60m4nCWfFhxa4TqhA/featured>