



PROGRAMA INTEGRAL DE ADECUACIÓN TECNOLÓGICA PARA PYMES IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO PILOTO POR EL CEI

1. Antecedentes

El **Programa integral de adecuación tecnológica para pymes (PAT)** es el proyecto N° 40 del primer [Plan Nacional de Transformación Productiva y Competitividad](#) (2017) de Uruguay. Forma parte del Área de Desarrollo de Capacidades – Empresas del Plan, la cual tiene los siguientes objetivos:

Objetivo general

Incrementar la productividad y fortalecer las capacidades de las empresas para incorporar buenas prácticas, tecnología y conocimiento, e innovar.

Objetivos específicos

- Transitar hacia un sistema completo y potente de apoyos al desarrollo de mipymes, productores agropecuarios familiares y empresas de la Economía Social
 - Articular a instituciones públicas entre sí y a éstas con las privadas.
 - Revisar desde las perspectivas de cada uno, las normas, programas e instrumentos potencialmente relevantes para su desarrollo y contemplar sus necesidades específicas.
- Consolidar un sistema de fomento a emprendimientos que articule a actores públicos y privados en la promoción de la cultura emprendedora, el desarrollo del ecosistema y el apoyo a emprendimientos.
- Asegurar el alcance nacional de programas e instrumentos, contemplando las especificidades de los territorios.

2. ¿Qué es la adecuación tecnológica?

Se entiende por **adecuación tecnológica** en el marco del PAT para pymes, todo proceso que apunta a la mejora de la productividad de la empresa a través del desarrollo, incorporación y/o adaptación de tecnología, TICs, maquinaria o equipo óptimo para una empresa. La adecuación tecnológica puede requerir:

- La adaptación de los productos y procesos de la empresa a un nuevo modelo productivo o comercial.
- La introducción de cambios en las formas de organización y gestión de una empresa (innovación organizacional), así como la búsqueda de la eficiencia productiva a través de la gestión de la producción.
- Capacitación y asistencia técnica.

3. Objetivos y beneficiarios del Programa

El objetivo principal es disminuir la brecha tecnológica de las pymes en relación con las demás empresas, a partir de la articulación de varias instituciones para ofrecer un apoyo integral al proceso de:

- mejorar la productividad
- diversificar mercados y productos
- aumentar ventas y/o rentabilidad
- aumentar supervivencia de empresas
- lograr sustentabilidad e incorporar procesos y/o tecnologías ambientalmente amigables
- reconvertir procesos

Se busca generar las condiciones para que la adecuación tecnológica alcance los objetivos anteriores sin afectar negativamente el empleo.

Si bien la problemática de la adecuación tecnológica se evidencia en diferentes sectores de actividad, Transforma Uruguay (Secretaría de Transformación Productiva y Competitividad) entendió pertinente comenzar el Programa con un Proyecto Piloto en el sector industrial a cargo del Centro de Extensionismo Industrial (CEI) en base a su amplia experiencia en la elaboración de diagnósticos tecnológicos y planes de acción que incluyen la adecuación tecnológica.

Por lo tanto, en una primera etapa, serán beneficiarios del Programa pymes industriales formales de todo el país con al menos un año de operación que requieran apoyo técnico y/o financiero para su adecuación tecnológica. El foco estará en los sectores que se encuentren priorizados por el CEI (alimentario, plástico, metalúrgico, químico y

maderero). Serán atendidas empresas de otros sectores industriales que así lo soliciten explícitamente.

Podrá aceptarse la postulación de microempresas en la medida en que el CEI, a partir de un análisis de la empresa, entienda que ésta está alineada con los objetivos e instrumentos del Piloto.

Desde su postulación a ser beneficiarias del Piloto, las empresas deben comprometerse a brindar información a los equipos de CEI a cargo de las diferentes etapas del proceso, durante el período que implique el proceso, durante la implementación del Plan de Acción y por el plazo de un año posterior a dicha implementación. Por su parte, tanto el equipo del CEI como el de las instituciones involucradas en este Piloto, se comprometen a manejar la información proporcionada por las empresas beneficiarias con total confidencialidad.

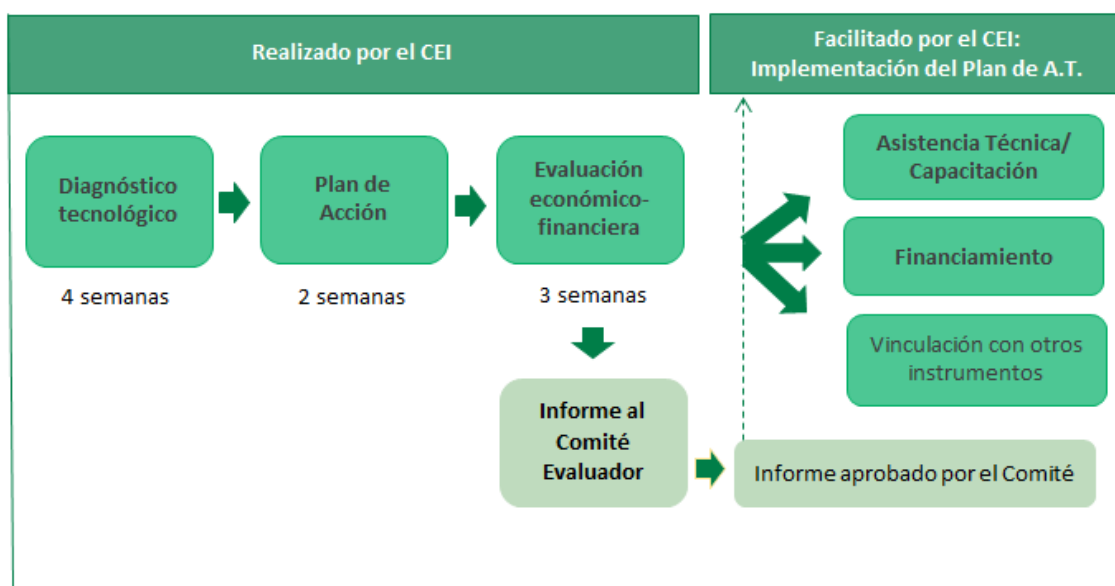
4. Metodología para la implementación del Piloto

El apoyo a las empresas incluye:

- un diagnóstico y plan de adecuación tecnológica
- asistencia técnica y capacitación para la implementación del plan
- instrumentos financieros para la renovación de equipamiento

El siguiente diagrama ilustra las etapas del apoyo a la adecuación tecnológica de las empresas, facilitado por el CEI.

Diagrama 1 - Etapas del Proceso de Adecuación Tecnológica (A.T.)



Este proceso es consistente con la metodología que ha sido aplicada por el CEI en sus servicios habituales a empresas, pero con un **mayor énfasis del proceso en el acompañamiento** a las empresas en la etapa de implementación de los planes de acción elaborados con las empresas.

No se requiere contrapartida financiera de las empresas para este proceso.

4.1 Elaboración del pre-diagnóstico y diagnóstico tecnológico

Con el fin de definir si una empresa puede ser beneficiaria del Piloto del Programa de adecuación tecnológica, previo a la etapa de diagnóstico tecnológico, el equipo operativo del CEI realizará un pre-diagnóstico, tal como lo realiza actualmente después de su visita inicial a la empresa. Este pre-diagnóstico será la base para determinar si la empresa puede ser candidata al Piloto. En particular el CEI definirá si la empresa requiere de una adecuación tecnológica a los efectos de aumentar sus ventas, exportaciones, empleo, productividad y/o rentabilidad, y si se muestra abierta a aplicar cambios afines a la adecuación tecnológica.

En caso de definirse que la empresa es una candidata adecuada para el Piloto¹, el CEI aplicará un diagnóstico tecnológico con el apoyo de uno de los consultores externos del CEI. El diagnóstico debe analizar aspectos tecnológicos, pero con una mirada integral sobre el desempeño de la empresa, incluyendo aspectos de gestión, financieros y de mercado. Se utilizará la metodología aplicada actualmente por el CEI, ajustándola si fuera necesario.

El plazo estimado para esta etapa es de cuatro semanas a partir de la aceptación de la empresa a ser parte del Programa, tras un prediagnóstico positivo por parte del CEI.

4.2 Elaboración de plan de acción

Sobre la base del diagnóstico tecnológico, el CEI en acuerdo con la empresa elaborará un plan de acción con el apoyo del mismo consultor que realizó el diagnóstico.

El plan de acción tendrá un objetivo claro, conciso y medible, a partir del cual se especifican las estrategias que debería seguir la empresa para lograr la adecuación tecnológica buscada. Detallará las tareas, plazos, presupuesto y responsables en la empresa. Será realizado con una perspectiva económico-financiera, analizando la viabilidad para la empresa de realizar las acciones propuestas, considerando los costos y beneficios esperados.

Contendrá además recomendaciones respecto a la necesidad de financiamiento y/o asistencia técnica identificadas para la incorporación, desarrollo o adaptación de

¹ En los casos en que no lo es, el CEI decide cuál servicio se le ofrecerá a la empresa (asesoría directa sobre instrumentos de apoyo; articulación directa con otro agente –por ej., Centro de Competitividad Empresarial-CCE–; otro tipo de diagnóstico y plan de acción), de acuerdo a sus procedimientos actuales.

tecnología y los procesos complementarios. Indicará los instrumentos de apoyo disponibles para las acciones del plan.

El plazo estimado para esta etapa es de dos semanas a partir del diagnóstico tecnológico elaborado por el CEI.

4.3 Evaluación económico-financiera en base al plan de acción

Esta actividad estará a cargo del Facilitador del CEI especializado en aspectos económico-financieros. Este nuevo cargo es financiado por ANDE.

La evaluación debe incluir el análisis de alternativas para financiar el presupuesto estimado para el plan de acción, incluyendo disponibilidad de recursos propios y condiciones para acceder a financiamiento externo.

De entenderse viable la presentación al financiamiento previsto por el Programa (Crédito Italiano, operado por ANDE; fondo para capacitación y asistencia técnica de INEFOP), la evaluación económica-financiera será realizada de acuerdo con los requisitos de estos instrumentos.

El plazo estimado para esta etapa es de tres semanas a partir de la aprobación del plan de acción elaborado por el CEI.

4.4 Aprobación y ejecución del plan de acción

Una vez finalizada la etapa previa (evaluación), el CEI presentará un informe final sobre el proceso desarrollado y el proyecto de adecuación tecnológica de la empresa al *Comité de Evaluación de Adecuación Tecnológica* para validar sus recomendaciones. Este Comité estará conformado por un representante y un alterno del MIEM, ANDE e INEFOP, y del CEI como organismo ejecutor.

El proyecto presentado al Comité propondrá, para cada una de las líneas de acción que requiere financiamiento, los instrumentos de apoyo disponibles. Estos pueden ser internos del Programa o externos, tal como lo ilustra la siguiente tabla.

El Comité de Evaluación deberá pronunciarse en un plazo de diez días hábiles sobre el informe final presentado por el CEI. La aprobación del proyecto presentado habilitará al CEI a iniciar la implementación del plan de acción con la empresa.

Será responsabilidad del CEI acompañar a las empresas beneficiarias del Piloto en el cumplimiento del plan de acción propuesto, así como en la postulación a fuentes de financiamiento en caso de requerirse.

Componente	Tipo de financiamiento	Fuente de financiamiento
Incorporación de tecnología	Interno	Instrumentos de financiamiento de ANDE (Crédito Italiano)
	Externo	Ej. Fondo Industrial-MIEM; créditos de bancos privados
Desarrollo o adaptación de tecnología	Interno	Capacitación y asesoramiento con fondos de INEFOP
	Externo	Ej. Herramientas para la innovación de ANII
Procesos complementarios	Interno	Capacitación o asesoramiento con fondos INEFOP
	Externo	Gestión: PIADE-MIEM, apoyo a compras públicas - MIEM; internacionalización: Proexport+ - Uruguay XXI; certificación: Procertificación - MIEM; etc.

Fondos internos del Piloto:

ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN (INEFOP)

Un fondo financiado por el Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional (INEFOP) y administrado por la Cámara de Industrias del Uruguay (CIU) será destinado a apoyar los componentes de asistencia técnica y capacitación que se consideren necesarios para llevar adelante un proceso de adecuación tecnológica exitosa en las empresas atendidas por el CEI en el marco del Piloto. El uso de este fondo será definido en función de lo que se recomiende en cada plan de acción y a partir de la aprobación de este por el Comité de Evaluación.

Los montos máximos de subsidio y cofinanciamiento para ambos componentes, asistencias técnicas y capacitaciones son los mismos que los que rigen para las empresas en INEFOP. La única excepción a este criterio es que, en el caso de las asistencias técnicas, se asigna el monto previsto para las consultorías en gestión, independientemente de la temática, en la medida en que dejen capacidades en las empresas.

CRÉDITO ITALIANO (ANDE)

En caso de identificarse la necesidad de financiamiento externo y contar con aprobación del Comité Evaluador, la empresa podrá postularse al instrumento Crédito Italiano de ANDE. Este fondo puede destinarse a la compra de bienes de capital, materias primas e

insumos, transferencia de tecnología, capacitación, asistencia técnica y comercial, licencias y patentes industriales, de origen italiano o latinoamericano.

En este caso, el Facilitador del CEI acompañará a la empresa en las gestiones necesarias con ANDE, incluyendo el apoyo al llenado de los formularios requeridos.

Las empresas que sean beneficiarias de fondos públicos de otros programas y/o instituciones para una actividad, no podrán solicitar el apoyo complementario de este Programa para la misma actividad.

5. Resultados esperados y metas

En línea con los objetivos planteados, se espera obtener los siguientes resultados:

- mejora de la productividad
- diversificación de mercados y productos
- aumento de ventas y/o rentabilidad
- aumento de supervivencia de la empresa

Para el logro de los resultados esperados del Piloto del Programa, se han establecido las siguientes metas a alcanzar durante su plazo de ejecución:

- | | |
|--|----|
| ▪ Diagnósticos tecnológicos elaborados | 15 |
| ▪ Evaluaciones económico-financieras realizadas | 15 |
| ▪ Planes de acción diseñados | 15 |
| ▪ Asistencia técnica o capacitación solicitada | 11 |
| ▪ Financiamientos para incorporación de tecnología solicitados | 11 |

6. Evaluación y monitoreo

La evaluación y monitoreo del Piloto se llevará adelante por parte del equipo de ANDE, en coordinación con el equipo técnico de CEI, en dos instancias específicas:

- En la fase inicial del Piloto, a fin de detectar tempranamente desvíos en la ejecución.
- Cumplido el plazo de un año desde la aprobación del plan de acción de cada empresa con el fin de evaluar el impacto del Piloto.

El Piloto tiene un plazo de ejecución previsto de 18 meses a partir de su fecha de inicio (según acuerdos interinstitucionales firmados). La extensión del plazo o la ampliación del alcance del Piloto estarán condicionadas a la evaluación de su ejecución.

En caso de evaluarse positivamente el Piloto se podrá proponer su ampliación, incluyendo eventuales ajustes. Las condiciones y el financiamiento de esta extensión deberán ser propuestos por el Comité de Evaluación en conjunto con la Secretaría de Transformación Productiva y Competitividad, y definidos en consulta con las instituciones pertinentes. Los beneficiarios totales, en cantidad y perfiles, las instituciones intermediarias y la gobernanza son temas que forman parte de las condiciones a analizar.

7. Cometidos del CEI y del Comité de Evaluación

Los cometidos del equipo operativo del CEI como ejecutor del Piloto incluyen las siguientes tareas:

- a. Realizar acciones de captación de empresas interesadas en participar en el Piloto.
- b. Seleccionar y contratar a los consultores requeridos para la elaboración de los diagnósticos tecnológicos y los planes de acción. Se priorizará la selección de consultores que ya tienen un contrato con el CEI, siempre y cuando sus especialidades sean acordes a las tareas requeridas. Estos consultores han realizado diagnósticos y planes de acción en un número significativo de empresas atendidas por el CEI, están acostumbrados al trabajo en equipo con los facilitadores del CEI y han sido evaluado muy positivamente por las empresas atendidas.
- c. Seleccionar y contratar a un Facilitador especializado en aspectos económico financieros.
- d. Realizar los diagnósticos tecnológicos, los planes de acción y las evaluaciones económico-financieras en las empresas que se mostraron interesadas, y devolver un informe de resultados a las empresas.
- e. Para cada empresa considerada para el Piloto, elaborar y presentar al Comité de Evaluación un informe que resuma la situación de la empresa, sus principales problemas y oportunidades, el plan de acción acordado y los instrumentos de apoyo propuestos para la ejecución de este plan.
- f. Acompañar a las empresas cuyo plan de acción fue aprobado en el cumplimiento del mismo, desde sus gestiones para acceder a un financiamiento del Crédito Italiano y de INEFOP, si corresponde, hasta la ejecución de estos fondos y otros instrumentos de apoyo para lograr la adecuación tecnológica.
- g. Elaborar y presentar al Comité de Evaluación un informe semestral de ejecución física y financiera del Piloto.

Los cometidos del Comité de Evaluación de Adecuación Tecnológica incluyen:

- a. Evaluar y aprobar, cuando corresponda, los proyectos para la ejecución de los planes de acción, presentados por el CEI.
- b. Supervisar el desarrollo del Piloto.

- c. Analizar los resultados y el funcionamiento del Piloto a los efectos de proponer ajustes, tanto con vista a nuevas ediciones del mismo como para su réplica por otras instituciones o para otros sectores, con los ajustes que correspondan.
- d. Analizar qué instrumentos externos al Piloto son de uso más frecuente por parte de las empresas, de forma de identificar posibles acuerdos con las respectivas instituciones.

Para cumplir con los cometidos, el Comité se reunirá el primer miércoles hábil de abril, agosto y diciembre. El análisis y eventual aprobación de los proyectos será realizado de forma virtual en un plazo de diez días hábiles desde recibido el informe, pudiendo convocarse una reunión presencial dentro del plazo previsto si alguno de los integrantes del Comité lo entiende necesario.

8. Acuerdos interinstitucionales para la implementación del Piloto

- Convenio de cooperación y administración de fondos entre ANDE y CEI (UdelaR, MIEM, CIU). Firmado el 31/18/2018.
- Convenio INEFOP-CIU (por el CEI) para el apoyo a los componentes de Capacitación y Asistencia Técnica que surjan de la aplicación del Piloto del PAT. Firmado el 04/02/2019.

Más información:

Centro de Extensionismo Industrial (CEI)

Teléfono: (598) 2604 0464 Int. 172

Mail: cei@centrocei.org.uy

Web: www.centrocei.org.uy