

PROYECTO: *Adecuación Tecnológica del Servicio Independiente de Reparación de Vehículos Automotores Diesel – Electrónicos..*

RESPONSABLES: *Instituto Nacional De Tecnología Industrial (INTI); Empresa 3er Milenium; FAATRA; SMATA y las Municipalidades de Bell Ville; Cañada de Gómez y Nogoyá.*

A PRESENTAR: *En el Plan Integral de Capacitación y Promoción del Empleo “Más y Mejor Trabajo” del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS).*

INDICE DE CONTENIDOS.

1. Fundamentación.

- 1.1. Del Proyecto General.
- 1.2. De la capacitación y la aplicación de contenidos.
- 1.3. De la mejora de la infraestructura del sector: red de laboratorios y centros de servicios de mediana complejidad.
- 1.4. De la mejora de la calidad del sistema.
- 1.5. De la elección de las microregiones y de la especialidad priorizada.
- 1.6. De la organización institucional del sistema.

2. Objetivos.

3. Descripción de la propuesta.

4. Planificación operativa.

5. Características generales.

- 5.1. Contenido sintético de las capacitaciones.
- 5.2. Laboratorios y centros de mediana complejidad tecnológica.
- 5.3. Calidad y organización del sistema.
- 5.4. Normalización y Certificación

6. Perfil de los Beneficiarios.

- 6.1. Perfil de los ingresantes a la formación.
- 6.2. Características de las unidades productivas a ser asistidas.

7. Administración y presupuesto de las operaciones.

- 7.1. Presupuesto por operación.
- 7.2. Cronograma.
- 7.3. Comité coordinador.

8. Anexos.

1 FUNDAMENTACIÓN.

1.1 Del Proyecto general.

El proyecto incluye tareas de sensibilización, de capacitación de coyuntura, una formación de instructores y trabajadores, una red de laboratorios didácticos y centros de servicios de mediana complejidad tecnológica de uso colectivo, actividades técnicas para la organización social y productiva del sector, y el desarrollo e implementación estándares de calidad del sistema independiente¹. **En la ejecución del mismo se prioriza la transferencia para la atención de vehículos pesados con sistemas diesel electrónicos.**

Justifica la intervención técnica **la brecha tecnológica que existe entre el sistema independiente con el de las terminales automotrices.** Las causas residen en:

- *La política comercial*; desde hace una década las terminales automotrices no solo fabrican y venden vehículos sino también **servicios de pos venta y repuestos a través de los concesionarios oficiales** (el taller independiente de complemento de la industria se transforma en competidor).
- *El cambio tecnológico*; la introducción de sistemas electrónicos ha dejado en posición desventajosa al servicio independiente cuya **formación es mecánica**. Además, las terminales – como consecuencia del punto anterior- impiden la libre circulación de información técnica y el acceso a equipamiento.
- La exigencia de calidad y seguridad del mercado; las disposiciones vigentes impiden entrar a unidades descapitalizadas que carezcan de un **mínimo de equipamiento y conocimiento** para adaptarse a las nuevas normas (ver ley nacional de tránsito).

Este fenómeno tiene algunas consecuencias negativas de importancia comunitaria:

- Desocupación. La concentración del servicio implica la expulsión del mundo laboral de un gran contingente de personas con experiencia y conocimiento del oficio.
- Informalidad. Como paso previo a la desocupación, la atención del parque automotor decadente induce al taller independiente a trabajar a “puertas cerradas”.
- Descalificación de mano de obra técnica. La restricción del acceso a tecnología (información, capacitación y equipamiento) implica un trabajo marginal, sub calificado y de menor valor.
- Desprotección del consumidor. La magnitud del negocio del mantenimiento y reparación² y el manejo exclusivo de tecnología deja al consumidor sin alternativas³.
- Incidencias negativas en la productividad de sectores económicos clave. No menor es el dato de **la falta de oferta de servicios que existe para el parque de maquinarias agrícolas y transporte de carga**, de incidencia superlativa en la agricultura intensiva y la industria⁴.

¹ Se denomina sistema independiente a las unidades prestadoras de servicios de mantenimiento y reparación y a sus proveedores que no forman parte de las cadenas de atención de pos venta de las terminales automotrices (Renault, General Motors, etc.) y de los grandes fabricantes de repuestos (Bosch, Lucas – Indiel, etc.).

² En el caso que un vehículo se repare completamente, el valor de la suma de los componentes cambiados sería 25 veces mayor al precio inicial del mismo.

³ Para poner un ejemplo sencillo: si el propietario de un vehículo sospecha un problema mecánico de fábrica, deberá recurrir a la parte interesada y confiar en la información que esta misma le suministre sin ningún elemento imparcial de veracidad del diagnóstico realizado. Por otro lado, la política de la terminal con respecto a sus servicios oficiales demanda de estos, entre otras cosas, compras y ventas mínimas de una serie de repuestos: fácilmente se puede sospechar que el costo del stock será trasladado al consumidor final. Sobran casos legales en la Argentina y en el mundo de competencia desleal y abuso de posición dominante en el rubro.

⁴ En el 2003 y 2004 más del 80% de las cosechadoras vendidas en el país, son en su mayoría de origen extranjero y equipadas con la última tecnología. En el país solo existen investigaciones con respecto a la maquinaria agrícola; así el INTA Manfredi nos informa que las tareas de mantenimiento y reparación en

Precisamente el proyecto se piensa para superar dos falencias que este proceso de exclusión tecnológica genera:

- Las propias del sector – en su mayoría pequeñas y micro empresas – para atender un parque automotor cuya rotación tecnológica en los sistemas diesel es cada vez mayor; y,
- Las repercusiones económicas que este déficit tiene tanto sobre los eslabones de la cadena productiva de reparación como **en la productividad de otras cadenas económicamente relevantes (p.e. la agricultura intensiva y el transporte carretero de mercaderías).**

A diferencia del sistema de pos venta de la terminal - que tiende a la concentración de todos los servicios-, el sistema independiente es, por su naturaleza, más abierto, diversificado, integrado y con mayor presencia territorial; es decir, que es normal que en una reparación de un vehículo intervengan varias unidades productivas especializadas y, por lo tanto, cualquier acción de transferencia implica – por una cuestión competitiva – un impacto hacia el resto de la cadena. (VER ANEXO 1)

Por lo antedicho - y si bien la iniciativa puede pensarse como **competidora del sistema oficial** (en especial en los aspectos relacionados con los métodos de trabajo que reemplazan la falta de equipamiento e información técnica y en la valorización de la reparación por sobre el recambio de piezas originales) -, en otros aspectos se piensa como **complementaria: en las zonas elegidas en esta primera etapa, y en los segmentos priorizados (diesel de vehículos pesados y maquinaria agrícola), la atención de posventa oficial hoy no tiene una presencia territorial significativa**⁵. Por otro lado, intenta atenuar el proceso de polarización que se está dando también entre las distintas unidades del sistema independiente mediante el uso y usufructo social de sus componentes.

1.2 De la capacitación y la aplicación de contenidos.

La posibilidad de éxito de la iniciativa está determinada por la capacidad de desarrollar en forma urgente actividades de capacitación, ya que sin información técnica y la transferencia de conocimientos- sobre las características de los nuevos productos a reparar, del manejo del instrumental, de los sistemas electrónicos del automotor, y sobre métodos de trabajo que suplan la ausencia de equipamiento - la muerte del sector es segura. Para tal fin se plantean 5 tipos de acciones:

- **Capacitación de coyuntura**⁶. Consiste en la transferencia masiva a prestadores independientes (y sus trabajadores) de los diferentes sistemas electrónicos del automotor y proveerles de información técnica para que dispongan de **una rápida respuesta para afrontar las demandas del mercado.**
- **Entrega de información técnica.** Consiste en la cesión de manuales digitalizados desarrollados por la empresa 3er Milenium en los que se encuentran información sobre nuevos modelos y sistemas electrónicos, en especial para suplantar la falta de suministro de la misma por las terminales automotrices.
- **Formación para el buen servicio.** Con algunos beneficiarios de la capacitación de coyuntura, se trabajará en acciones formativas relacionadas con la gestión y administración tanto de la unidad individual como en el trabajo colectivo (manejo y organización del laboratorio y centro de servicios de mediana complejidad). Esta acción

toda la vida útil de un tractor (12.000 horas) representan el 84% de su valor inicial y que las pérdidas por falta de mantenimiento de maquinaria representa el 6% de las pérdidas totales; etc.

⁵ Así por ejemplo, los servicios de posventa oficiales de maquinaria agrícola no han alcanzado a cubrir la rápida extensión de las fronteras agrícolas. Por otro lado, en muchas ciudades medianas ya no existe el servicio oficial ya que para el sistema comercial de las terminales han dejado de ser viables comercialmente y han optado por la concentración en ciudades grandes.

⁶ Lo llamamos de “coyuntura” ya que pretende atenuar en forma masiva e inmediata los déficits urgentes del servicio: cómo diagnosticar y reparar sistemas electrónicos e información sobre los mismos que es imposible conseguir desde los fabricantes de automotores.

es la introducción para trabajar en un sistema de **garantía de calidad** (protocolos) del servicio independiente.

Estas actividades formativas intentan ser el paso subsiguiente a lo que actualmente se está realizando a nivel sectorial: **a la formación de base incorporar un sistema sostenido de formación y actualización profesional permanente.** (VER ANEXO 2).

- **Aplicación de contenidos técnicos y organizativos.** Con la capacitación de coyuntura al beneficiario se le dará un enlace para acceder al banco de consultas virtual del laboratorio de alta complejidad. De todas maneras, tanto para una efectiva prueba de adquisición de capacidades, para la introducción de las tareas relacionadas con el mejoramiento de la calidad, como para el avance de la conformación de los grupos de colaboración, se acompañará técnicamente en terreno para colaborar y corroborar la efectiva aplicación de los contenidos de las capacitaciones y evaluar sus capacidades para las actividades posteriores (formación de instructores, actividades del buen servicio, etc.).
- **Capacitación básica (sistemas de inyección convencionales).** Previendo el éxito de la propuesta (calificación de talleristas y empleados con mayor formación técnica); resulta necesaria, en forma simultánea y paralela, la formación básica de trabajadores que hoy no están en el sistema para que vayan tomando a su cargo los trabajos de inyección convencional que el formado en electrónica irá delegando (diversificación y especialización del trabajo de reparación).

1.3. De la mejora de la infraestructura del sector: centros de servicios de mediana y baja complejidad tecnológica.

Para que los potenciales cuadros profesionales desarrollen las futuras actividades de asistencia, y para que las mismas se reproduzcan en el tiempo, es necesario la creación de **laboratorios que funcionen como “bancos de tecnologías aplicadas” de segundo piso**; o sea, que presten servicios de formación, asistencia técnica e investigación a las unidades del sector a escala regional, y se vinculen al laboratorio de alta complejidad (ubicado en Rosario) y a otros centros tecnológicos (INTI; Universidades; etc.) para futuras actualizaciones.

Esta red tendrá como función reemplazar **el antiguo rol que tenía la terminal** en el sector, mediante **la ejecución de actividades hoy ausentes o deficientes en la esfera privada**: la formación permanente de los recursos humanos, la atención de problemáticas técnicas novedosas; el seguimiento y acompañamiento técnico y organizativo permanente del sistema en su conjunto; la realización de ensayos sobre nuevos productos, fallas y herramientas; etc.

Estos **espacios están pensados con alcance regional, para que sean intermediarios en la relación del sector de la zona con el laboratorio de alta complejidad y para que movilicen a la organización social de todos los actores del sistema en todas sus etapas** (consumidores, prestadores de servicios, proveedores, fabricantes de repuestos e instrumental, proveedores de información técnica).

Los lugares a privilegiar para la instalación de estos laboratorios serán los institutos que tengan la capacidad - por su formato organizativo y técnico – de no ser excluyentes en la prestación de servicios (en el caso que no exista formalmente, se trabajará en la asistencia para su desarrollo). Pensamos como hipótesis en las escuelas técnicas y en las futuras asociaciones colectivas que se formen. (VER ANEXO 3)

1.4. De la mejora de la calidad del sistema.

- **Formación de instructores o líderes técnicos en autotrónica diesel:** A partir de las acciones de capacitación se irán seleccionando técnicos e idóneos para ser formados más integralmente; con un triple propósito: generar capacidad para afrontar los actuales y futuros cambios tecnológicos (el “futuro tallerista independiente” con base en electrónica); fortalecer el liderazgo técnico para que logren conducir la transferencia a colegas, empleados y proveedores; e involucrarlos en procesos de organización colectiva a nivel zonal (laboratorios de mediana complejidad, grupos de colaboración, etc.).

- **Actividades del buen servicio:** El sostenimiento de la iniciativa está supeditado al acompañamiento técnico en terreno que se haga en la unidad productiva (tanto colectiva como individual) en aspectos hoy ausentes en el sector y que tienen que ver con la calidad del servicio. Luego de tener una evaluación de las actividades de capacitación y acompañamiento técnico, iniciada la formación de instructores y el funcionamiento de los grupos cadena de valor, y con el montaje de los laboratorios de mediana complejidad; se desarrollarán una serie de protocolos aplicables a la normalización del funcionamiento del sistema. Los mismos deberán contemplar aspectos vinculados con: la relación entre los laboratorios de la red; entre estos y los grupos cadena de valor; entre sus distintos integrantes individuales; y entre estos y el mercado. Los mismos deberán tener su correlato visible en los distintos eslabones afectados al nuevo sistema: laboratorio de alta complejidad, laboratorios de mediana complejidad, grupos de colaboración y un número reducido de unidades individuales que sirvan de casos testigo.
- **De la normalización de competencias laborales:**
- **De la certificación de trabajadores:**

1.5. De la elección de las microregiones y de la especialidad priorizada.

Si bien el fin último de la propuesta es que esta se transforme en una política del sector, para que esto sea así los responsables solicitan la oportunidad de ejecutarlo en tres experiencias piloto a escala regional con sus respectivas “cabeceras”:

- Cañada de Gómez y zona, que incluye localidades santafesinas cercanas y situadas en los corredores de las rutas 9, 178,65, 91 y los límites en algunas localidades de las rutas 33 y 34 (Amstrong, Las Parejas, Las Rosas, Totoras, Casilda, etc.).
- Bell Ville y zona, que incluye localidades cordobesas cercanas y situadas en los corredores de las rutas 9, 3, 2, 59 y 12 (Morrison, Marcos Juárez, Leones, Monte Buey, etc.).
- Nogoyá y zona, que incluye localidades entrerrianas cercanas y situadas en los corredores de las rutas 26, 131, 12 y 6 (Victoria, Crespo, Diamante, Rosario del Tala, etc.).

En la elección de estas “microregiones” se contemplaron los siguientes aspectos: **son zonas cercanas a Rosario (localidad en la que se encuentra el único laboratorio de alta complejidad disponible y desde donde partirá la asistencia técnica en terreno); existen grupos de colaboración informales entre prestadores de servicios; se dispone de apoyos institucionales y públicos para ejecutar la propuesta, poseen una estructura de escuelas técnicas relacionadas con la mecánica y la electrónica; se encuentran en importantes corredores carreteros; y están estrechamente vinculadas a la economía agrícola.**

Precisamente, la elección de darle prioridad a vehículos pesados diesel electrónicos, está dada por **criterios tecnológicos** (los sistemas diesel son más diversos y de naturaleza diferente a los de gasolina); **productivos** (en las zonas elegidas son determinantes la agricultura intensiva y el transporte carretero de carga); y **mercadotécnicos** (los servicios oficiales no tienen un desarrollo territorial importante y la reparación puede ser una alternativa en calidad y costo ante el recambio de originales – oferta del servicio oficial –).

1.6 De la organización formal del sistema.

Por todo lo anterior - y en función de **que se procura un uso socializado, organizado y sostenido de la propuesta** - es imprescindible el acompañamiento institucional de las organizaciones representativas del sector como FAATRA y SMATA, así como otras relacionadas a los sectores que el servicio afecta (transportistas, maquinistas, etc.)

2 OBJETIVOS.

- General: Formar en 3 microregiones - ubicadas en el sur de la provincia de Santa Fe; sudoeste de Entre Ríos y sudeste de Córdoba - un nuevo sistema independiente (a escala piloto) de reparación de vehículos automotores que pueda atender en forma competitiva el

parque automotor de última generación (con comandos electrónicos), tanto de vehículos domésticos **pero especialmente los vehículos pesados diesel (camiones, cosechadoras y tractores)**.

- Específicos:

- a) Capacitar y asistir en métodos de trabajo (que supla la falta de equipamiento individual) a talleristas independientes, personal y técnicos para que puedan atender en forma inmediata e integrada los componentes electrónicos del automóvil.
- b) Capacitar en métodos de trabajo a desocupados para que puedan atender los sistemas convencionales del automotor.
- c) Desarrollar aptitudes para promover la transferencia de conocimientos en autotrónica hacia el resto del sector en función de los futuros cambios tecnológicos y requerimientos del mercado.
- d) Generar **capacidad tecnológica y organizativa** para que en un futuro se puedan desarrollar en forma sostenida y a escala regional los puntos “a”, “b” y “c” (servicios de asistencia técnica que suplan la falta de equipamiento a nivel individual y de estructura técnica y educativa profesional del sector).
- e) Promover **rutinas comunes en las acciones de formación, transferencia técnica y de organización**, para que se pueda reeditar - en forma autónoma, sostenida y sistemática – las actividades de los puntos “a”, “b”, “c” y “d”.
- f) Desarrollar y ejecutar a escala piloto un **sistema de calidad del servicio** que sea reconocido por el mercado y que abarque desde los métodos de trabajo, la gestión del servicio, la certificación de competencias laborales y el equipamiento e insumos utilizados (VER ANEXO 4).

3 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.

FORMULARIO IB: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
RESPONSABLE: INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL Y FUNDACIÓN CAPACITANDO A LA NUEVA ARGENTINA.
METAS AGREGADAS:

LÍNEA DE ACCIÓN	IDENTIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN	RESULTADOS	RESPONSABLE	APORTE PROPIO	MONTO SOLITADO	TOTAL
ACCIONES DE CAPACITACIÓN	1) CAPACITACIÓN DE COYUNTURA	- AL MENOS 125 TALLERISTAS, PERSONAL Y TÉCNICOS CAPACITADOS EN MÉTODOS DE TRABAJO (DIESEL PESADO ELECTRÓNICO).	INTI + MUNICIPIOS	31.000	22.400	43.600
	2) ENTREGA DE MANUALES DIGITALIZADOS Y ACCESO A RED DE ACTUALIZACIONES	- AL MENOS 125 TALLERISTAS, PERSONAL Y TÉCNICOS CAPACITADOS CON INFORMACIÓN TÉCNICA (26 CDS) SOBRE MODELOS Y SISTEMAS CON ACCESO A ACTUALIZACIÓN PERMANENTE.	3ER MILENIUM	93.750	92.500	190.000
	3) FORMACIÓN PARA EL BUEN SERVICIO	-AL MENOS 45 TALLERISTAS Y TÉCNICOS FORMADOS EN GESTIÓN DE LA UNIDAD INDIVIDUAL (TALLER) Y COLECTIVA (LABORATORIO Y GRUPOS CADENA DE VALOR).	INTI + MUNICIPIOS	1.785	3.060	4.845
	4) APLICACIÓN EN TERRENO DE CONTENIDOS TÉCNICOS Y ORGANIZATIVOS DE CAPACITACIÓN	- 125 TALLERISTAS INTEGRADOS Y ORGANIZADOS EN 9 GRUPOS CADENA DE VALOR Y A RED DE LABORATORIOS. - AL MENOS 45 TALLERES MECÁNICOS APLICANDO PAUTAS DE CALIDAD DE SERVICIO Y GESTIÓN.	INTI	672	5.700	6.372
	5) CAPACITACIÓN BÁSICA (SISTEMAS DE INYECCIÓN CONVENCIONALES)	- 125 TRABAJADORES DESOCUPADOS CAPACITADOS EN EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE SISTEMAS CONVENCIONALES DE INYECCIÓN DIESEL	SMATA FAATRA	0	55.000	55.000
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	6) INCORPORACIÓN DE LABORATORIO DE ALTA COMPLEJIDAD	- 1 LABORATORIO DE ALTA COMPLEJIDAD INTEGRADO A 3 LABORATORIOS REGIONALES MAS CENTROS DE SERVICIOS DE MEDIANA COMPLEJIDAD	3ER MILENIUM	700.000	0	700.000
	7) MONTAJE DE LABORATORIOS DE MEDIANA COMPLEJIDAD	- 3 LABORATORIOS DE MEDIANA COMPLEJIDAD INTEGRADO A LABORATORIO DE ALTA COMPLEJIDAD Y A 9 GRUPOS CADENA DE VALOR.	INTI + MUNICIPIOS	69.000	194.400	263.400
	8) MONTAJE DE LABORATORIOS DE BAJA COMPLEJIDAD	- 3 LABORATORIOS DE BAJA COMPLEJIDAD INTEGRADO A LABORATORIO DE ALTA Y MEDIA COMPLEJIDAD Y A 9 GRUPOS CADENA DE VALOR EN CENTROS DE FORMACIÓN PROFESIONAL.	SMATA – FAATRA	0	90.000	90.000

MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD.	9) FORMACIÓN DE INSTRUCTORES	-24 TECNICOS E IDONEOS FORMADOS COMO LÍDERES TECNICOS EN AUTOTRÓNICA DIESEL.	INTI	12.300	9.960	22.260
	10) ACTIVIDADES DEL BUEN SERVICIO	DESARROLLO Y APLICACIÓN (VOLUNTARIA) DE PROTOCOLOS DE CALIDAD A: - 3 LABORATORIOS INTEGRANTES DE LA RED. - 9 GRUPOS CADENA DE VALOR. - 15 TALLERES TESTIGOS (UNIDADES INDIVIDUALES).	INTI	1.344	25.000	26.344
	11) NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES	- NORMALIZACIÓN 3 ROLES PROFESIONALES LIGADOS CON EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE INYECCIÓN DIESEL PARA VEHÍCULOS PESADOS Y MAQUINARIA AGRÍCOLA	SMATA – FAATRA	12.000	6.000	18.000
	12) CERTIFICACIÓN DE TRABAJADORES	- CERTIFICACIÓN DE 125 TRABAJADORES OCUPADOS CAPACITADOS. - CERTIFICACIÓN DE 125 TRABAJADORES DESOCUPADOS CAPACITADOS	SMATA – FAATRA	30.000	50.000	80.000
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN	13) PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.	- REALIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO. - GESTIÓN Y ACUERDOS CON CONTRAPARTES LOCALES.	INTI	13.500	0	13.500
	14) ORGANIZACIÓN FORMAL DEL SISTEMA A ESCALA PILOTO Y BAJO SUPERVISIÓN DE ORGANIZACIÓN REPRESENTATIVA	- FORMALIZACIÓN DE SISTEMA DE REPARACIÓN DE AUTOMOTORES APLICADO A 3 MICROREGIONES Y REPLICABLE A ESCALA NACIONAL.	SMATA – FAATRA	2400	5600	8.000
TOTAL				967.751	560.620	1.528.371

4 PLANIFICACIÓN OPERATIVA.

OPERACIONES DE CAPACITACIÓN.			
OPERACIÓN 1: CAPACITACIÓN DE COYUNTURA			
RESPONSABLE: INTI Y FUNDACIÓN CAPACITANDO A LA NUEVA ARGENTINA			
DURACIÓN: 4 MESES			
Resultados	Medios de verificación	Acciones	Responsables
Al menos 125 talleristas, personal y técnicos capacitados en métodos de trabajo (diesel pesado electrónico).	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de contenidos. - Planillas de asistencia de beneficiarios (100 % de asistencia). - Planillas de evaluación. 	Convocatoria y selección; cinco cursos teórico y prácticos, presenciales de 40 horas reloj c/u; Curso a distancia de electricidad y electrónica del automotor; evaluación a distancia; y actualización y evaluación semestral presencial de 16 horas reloj.	INTI + MUNICIPIOS
OPERACIÓN 2: ENTREGA DE MANUALES DIGITALIZADOS Y ACCESO A RED DE ACTUALIZACIONES			
RESPONSABLE: 3er MILENIUM			
DURACIÓN: 2 MESES			
Resultados	Medios de verificación	Acciones	Responsables
Al menos 125 talleristas, personal y técnicos capacitados con información técnica (26 cds) sobre modelos y sistemas con acceso a actualización permanente.	<ul style="list-style-type: none"> - Entrega de 26 cds técnicos y 2 herramientas inteligentes por beneficiario. - Incorporación del beneficiario a red y banco de consultas de laboratorio de alta complejidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Edición y entrega de 26 cds técnicos por asistente. - Armado y entrega de 2 herramientas inteligentes por asistente. - Entrega de clave de acceso a banco de consultas a cada asistente. 	3ER MILENIUM
OPERACIÓN 3: FORMACIÓN PARA EL BUEN SERVICIO.			
RESPONSABLE: INTI Y FUNDACIÓN CAPACITANDO A LA NUEVA ARGENTINA.			
DURACIÓN: 2 MESES			
Resultados	Medios de verificación	Acciones	Responsables
-Al menos 45 talleristas y técnicos formados en gestión de la unidad individual (taller) y colectiva (laboratorio y grupos cadena de valor).	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de contenidos. - Planillas de asistencia de beneficiarios (100 % de asistencia). - Planillas de evaluación de curso teórico. - Borrador de protocolo del buen servicio. 	Selección de beneficiarios; 3 cursos en cabeceras de microregiones; evaluación de curso; y elaboración de borradores de protocolos.	INTI + MUNICIPIOS
OPERACIÓN 4: APLICACIÓN DE CONTENIDOS TÉCNICOS Y ORGANIZATIVOS DE CAPACITACIÓN			
RESPONSABLE: INTI Y MUNICIPIOS			
DURACIÓN: 3 MESES			
Resultados	Medios de verificación	Acciones	Responsables

- 125 talleristas integrados y organizados en 9 grupos cadena de valor y a red de laboratorios. - Al menos 45 talleres aplicando pautas de calidad de servicio y gestión.	- Desarrollo de manual de contenidos. - Planillas de seguimiento de aplicación de contenidos. - Informes de avance. - Estatutos de grupos cadena de valor y de organización de laboratorios.	Asistencia técnica en terreno (individual y colectiva); seguimiento y evaluación; elaboración y aplicación de estatutos organizativos, evaluación de oferta de servicios de laboratorios.	INTI + MUNICIPIOS
OPERACIÓN 5: CAPACITACIÓN BÁSICA (sistemas convencionales de inyección)			
RESPONSABLE: SMATA Y FAATRA			
DURACIÓN: 7 MESES			
Resultados	Medios de verificación	Acciones	Responsables
125 trabajadores desocupados capacitados en el mantenimiento y reparación de sistemas convencionales de inyección diesel.	- Programa de contenidos. - Planillas de asistencia de beneficiarios (100 % de asistencia). - Planillas de evaluación.	Convocatoria y selección; cinco cursos teórico y prácticos, presenciales de 150 horas reloj c/u; evaluación.	SMATA – FAATRA

OPERACIONES PARA LA RED DE LABORATORIOS.

OPERACIÓN 6: LABORATORIO DE ALTA COMPLEJIDAD TECNOLÓGICA.			
RESPONSABLE: 3ER MILENIUM			
DURACIÓN: 12 MESES			
Resultados	Medios de verificación	Acciones	Responsables
1 laboratorio de alta complejidad integrado al sistema	- Constancia de incorporación de laboratorio al nuevo sistema. - Registro de primeras operaciones.	Incorporación de grupos y laboratorios a banco virtual de laboratorio de fundación; acompañamiento técnico y asistencia on line.	3ER MILENIUM
OPERACIÓN 7: MONTAJE DE LABORATORIOS DE MEDIANA COMPLEJIDAD TECNOLÓGICA			
RESPONSABLE: INTI Y MUNICIPIOS (CONTRAPARTES LOCALES)			
DURACIÓN: 2 MESES			
Resultados	Medios de verificación	Acciones	Responsables
3 laboratorios de mediana complejidad integrados a laboratorio de alta complejidad y a 9 grupos cadena de valor (red).	- Estatutos de funcionamiento. - Planillas e informes de seguimiento técnico. - Registros de primeras operaciones (con laboratorio y beneficiarios). - Comprobantes de pago. - Constancia de incorporación de laboratorios al nuevo sistema.	Evaluación y selección de lugares. Elección de responsables. De ingeniería y administración: estudio de prefactibilidad; determinación de la oferta de servicios y formato organizativo (relación beneficiario y laboratorio de alta complejidad); montaje y puesta a punto.	INTI
OPERACIÓN 8: MONTAJE DE LABORATORIOS DE BAJA COMPLEJIDAD TECNOLÓGICA			
RESPONSABLE: SMATA Y FAATRA			
DURACIÓN: 1 MES			

Resultados	Medios de verificación	Acciones	Responsables
- 3 laboratorios de baja complejidad integrado a laboratorio de alta y media complejidad y a 9 grupos cadena de valor en Centros de Formación Profesional	- Estatutos de funcionamiento. - Planillas e informes de seguimiento técnico. - Registros de primeras operaciones (con laboratorio y beneficiarios). - Comprobantes de pago. - Constancia de incorporación de laboratorios al nuevo sistema.	Evaluación y selección de lugares. Elección de responsables. De ingeniería y administración: estudio de prefactibilidad; determinación de la oferta de servicios y formato organizativo (relación beneficiario y laboratorio de alta complejidad); montaje y puesta a punto.	SMATA Y FAATRA.

OPERACIONES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD.			
OPERACIÓN 9: FORMACIÓN DE INSTRUCTORES			
RESPONSABLE: INTI.			
DURACIÓN: 2 MESES			
Resultados	Medios de verificación	Acciones	Responsables
24 talleristas y técnicos formados como líderes técnicos regionales (laboratorio y grupos cadena de valor).	- evaluación de entidades externas al proyecto sobre contenidos. - planillas de asistencia de beneficiarios (100 % de asistencia). - evaluación de beneficiarios de curso teórico. - planillas de seguimiento de aplicación de contenidos.	Evaluación de contenidos; selección de beneficiarios; 1 curso teórico y práctico de 100 hs reloj; evaluación de cursantes.	INTI
OPERACIÓN 10: ACTIVIDADES PARA EL BUEN SERVICIO			
RESPONSABLE: INTI .			
DURACIÓN: 8 MESES			
Resultados	Medios de verificación	Acciones	Responsables
aplicación de protocolos a: laboratorios integrantes de la red; 9 grupos cadena de valor; 15 talleres testigos (unidades individuales).	- listados de pedidos .protocolos definitivos y constancia de aceptación por parte de beneficiarios. - informes técnicos de avance. - informes de ensayos sobre instrumental, diagnósticos y reparaciones.	Selección de beneficiarios (a partir de las actividades de capacitación, aplicación de contenidos y formación de instructores); protocolos definitivos; acompañamiento técnico en terreno para aplicación de protocolos; realización de ensayos sobre instrumental y reparaciones (comprobación de garantía emitido por institución técnica); estudio sobre certificación voluntaria.	INTI
OPERACIÓN 11: NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES.			
RESPONSABLE: SMATA Y FAATRA			
DURACIÓN:			
Resultados	Medios de verificación	Acciones	Responsables
- Normalización 3 Roles Profesionales Ligados con el Mantenimiento y Reparación de Sistemas Electrónicos de Inyección Diesel para vehículos Pesados y Maquinaria Agrícola	- Normas de Competencia de los roles ligados al diagnóstico y reparación de sistemas Diesel pesados. - Dictámenes validatorios de SMATA y FAATRA	- Talleres de normalización con informantes clave. - Talleres de validación con los actores.	SMATA Y FAATRA.
OPERACIÓN 12: CERTIFICACIÓN DE TRABAJADORES.			
RESPONSABLE: SMATA Y FAATRA			

DURACIÓN:			
Resultados	Medios de verificación	Acciones	Responsables
- Certificación de 125 Trabajadores ocupados Capacitados. - Certificación de 125 Trabajadores desocupados Capacitados	- Listado de evaluados. - Dictámenes de evaluadores. - Informes de monitoreo de la experiencia	- Convocatoria y entrevista a los participantes. - Diseño de instrumentos de evaluación de competencias. - Evaluación de los participantes de la capacitación de coyuntura y básica.	SMATA Y FAATRA

OPERACIONES DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

OPERACIÓN 13: PRESENTACIÓN DE PROYECTO.			
RESPONSABLE: INTI			
DURACIÓN: 12 MESES			
Resultados	Medios de verificación	Acciones	Responsables
- Realización y planificación del proyecto. - Gestión y acuerdo con contrapartes locales.	Borradores y proyecto definitivo.- Acuerdos con co responsables, socios y contrapartes locales.	Realización de borradores y Administración de fondos del proyecto..	INTI
OPERACIÓN 14: ORGANIZACIÓN FORMAL DEL SISTEMA			
RESPONSABLE: FAATRA			
DURACIÓN: 9 MESES			
Resultados	Medios de verificación	Acciones	Responsables
Organización formal del sistema bajo la supervisión de organización representativa	Estatutos de tres nuevas organizaciones de base con alcance regional.	Acompañamiento institucional y asistencia jurídica y contable.	FAATRA.

5 CARACTERÍSTICAS GENERALES.

Si bien el proyecto está pensado para todo el sistema (de consumidores a proveedores), **las acciones de capacitación y asistencia se comienzan a aplicar desde el taller independiente.** La elección de este eslabón está determinada por las características laborales (en su mayoría trabajadores por cuenta propia y el sector con mayor deficiencia formativa) y por las implicancias productivas y tecnológicas que produciría: es la cara del sistema hacia el consumidor; su mejora tecnológica afectaría al resto de los actores de la cadena (el inicio de nuevos desarrollos), garantizaría una salida emprendedora a técnicos y mano de obra calificada; daría respuestas inmediatas a las deficiencias del servicio oficial que hemos comentado; ayudaría a formalizar la unidad en sus aspectos impositivos y laborales; y garantizaría canales para proveedores y fabricantes que no ingresan a la cadena oficial de las terminales automotrices.

5.1 Contenidos sintéticos de las capacitaciones.

Capacitación de coyuntura:

Al completar la capacitación el tallerista, técnico (o idóneo) o personal, estará en condiciones de: adquirir conocimientos básicos para que pueda afrontar rápidamente las nuevas exigencias del mercado de electricidad y electrónica del automotor, utilizar instrumentales de medición y de diagnóstico; conocer los diferentes sistemas electrónicos Diesel; reparar inyectores y bombas; y sabrá qué defecto provoca el mal funcionamiento de todos los sensores y actuadores para aplicar soluciones.

Cantidad: Cinco cursos iguales en laboratorio de alta complejidad (Rosario) para un cupo de 25 personas por curso y distribuidas en forma equitativa en función de las micro regiones.

Carga horaria y modalidad: 56 horas reloj. 1ra. Etapa: Curso teórico / práctico presencial de lunes a viernes de 8,00 a 12,00 y de 14 a 18 horas; 2da. Etapa: Curso a distancia de electricidad y electrónica del automotor; 3ra. Etapa: A los 60 días de finalizado el curso teórico práctico se realizará una evaluación del curso a distancia; 4ta. Etapa – Curso de actualización semestral de 2 días de 8 horas cada uno.

Contenidos: Principios de Electricidad y Electrónica; uso del tester y osciloscopio; electrónica aplicada al automotor. Nuevos métodos de trabajo. Análisis de motores Caterpillar, Detroit, Cummins, Volvo y John Deere con Inyector Bomba EDC. Cómo reparar un inyector bomba: prueba en el banco de Inyectores Bombas. Cómo obtener Códigos de Fallas sin Scanner. Uso de una Punta Lógica Inteligente. Potenciación de motores con Inyector Bomba. Mono Bombas EDC (PLD). Reparación y prueba; bombas inyectoras EDC Tipo P y M; prueba y calibración en el banco de bomba Tipo P. Potenciación de motores con Bombas P y M – EDC y con sistemas PLD – Mono Bombas. Bombas Bosch VE EDC, VP 30, 39, 44, Denso EDC; bombas Lucas Epic y DPC-N. Desarme y armado de una bomba Bosch VP44; Prueba en banco de Bombas VP44; prueba en banco de Bombas VE EDC. Prueba en banco de Bombas Denso EDC; potenciación de motores con Bombas Rotativas. Sistema Common Rail: Bosch, Lucas y Denso Bi-Bomba. Reparación y Prueba en Banco de Bomba de Alta Presión, Inyectores y Potenciación de Common Rail. Evaluación.

Entrega de información técnica:

Al completar la capacitación de coyuntura (y previa evaluación favorable) el beneficiario adquirirá cds con información técnica de modelos y sistemas y el enlace correspondientes para futuras actualizaciones.

Cantidad: 26 cds técnicos por participante (3250).

Material didáctico e información técnica que se entrega a cada participante: 9 cds técnicos sobre diferentes modelos con inyector bomba, mono bomba y common rail; 1 cd de sensores y actuadores; 1 cd de fibra óptica; 3 cds con curso de electricidad y electrónica del automóvil; 2 cd curso mono bomba; 2 cds con bases de datos con valores técnicos de mas de 2000 vehículos; 1 cd con curso de electrónica; 1 video de sistema common rail; 1 cd con curso inyector bomba; 1 cd curso bombas bosch ve – edc; 1cd curso bombas bosch y nippondenso tipo p – edc; 1 cd curso bomba lucas epic; y 2 herramientas: punta lógica inteligente y potenciación de motores. Además se proveerá a cada participante evaluado favorablemente el enlace con la actualización brindada por laboratorio de alta complejidad.

Formación para el buen servicio.

Al completar la capacitación los beneficiarios deberán estar en condiciones de adquirir conocimientos básicos que le permitan comprender la cadena de reparación, el mercado, la mejor organización productiva individual y colectiva para afrontar las nuevas demandas finales (consumidor) e intermedias (colegas).

Cantidad: 3 cursos teóricos y prácticos en cada para al menos 15 personas por micro región: potenciales líderes técnicos de laboratorios y grupos cadena de valor.

Contenidos: mapeo de la cadena de reparación, esquema motivo/motivador; mercado, bases para la organización de grupos de colaboración productiva; administración de bancos de tecnologías aplicadas; administración y gestión de la unidad individual; bases de buenas prácticas para un buen servicio: herramientas de gestión, mejora continua, administración del taller (costos, lay out, orden y limpieza); seguridad e higiene del trabajo.

Carga horaria y modalidad: Presencial en las ciudades cabeceras donde se montarán los laboratorios de mediana complejidad de 16 hs reloj c/u.

Aplicación de contenidos técnicos y organizativos.

Al completar las primeras capacitaciones (de coyuntura y del servicio) se acompañará técnicamente en terreno a algunos beneficiarios para corroborar el uso de los contenidos aprendidos en todas la etapas y el correlato que los mismos tengan en la organización individual (talleres) y sectorial de la propuesta (grupos cadena de valor). Como resultado de la intervención, los responsables se comprometen a: desarrollar la oferta de los futuros laboratorios de mediana complejidad de acuerdo a zona/segmento y capacidad de las unidades prestadoras individuales; el funcionamiento de al menos 9 grupos cadena de valor (3 por micro región); y los borradores de protocolos de calidad de servicio.

NOTA: Todas las actividades de este grupo servirán para la evaluación y selección de las actividades relacionadas con la mejora de la calidad (formación de instructores, actividades del buen servicio y la organización de los laboratorios de mediana complejidad).

Capacitación básica.

Al completar las capacitaciones los beneficiarios deberán estar en condiciones de: detectar fallas en los sistemas de inyección; relacionar las evidencias con las causas y otros sistemas del automotor; establecer su necesidad de reparación o reemplazo; realizar tareas de desconexión, montaje y desmontaje de bombas; evaluar la calidad de la reparación; adquirir capacidad para registrar el historial de fallas; y mantener condiciones de seguridad e higiene.

Cantidad: 5 cursos teóricos y prácticos en cabecera de micro región de 25 personas cada uno.

Contenidos: Hipótesis de falla en los sistemas de inyección Diesel; métodos de constatación empírica; medición de los valores de funcionamiento; estado funcional de la bomba inyectora, secuencia de procedimientos en función del tipo de bomba; métodos de evaluación de reparaciones; registro de operaciones; y nociones de seguridad e higiene ocupacional.

Carga horaria y modalidad: 5 cursos teóricos y prácticos en las ciudades cabeceras de 150 hs. reloj c/u.

NOTA: Todas las actividades de este grupo podrán hacerse en las microregiones siempre y cuando se cuente con el material didáctico e instalación para montaje de laboratorio de baja complejidad.

5.2 Laboratorios y centros de servicios de mediana complejidad tecnológica.

Iniciadas las tareas de acompañamiento técnico se irá trabajando en la factibilidad de montar **laboratorios de mediana complejidad para que se vinculen tanto a los grupos de colaboración productiva (grupos cadena de valor) como al laboratorio de alta complejidad para la configuración de la “red”** (el eslabón hoy ausente en la cadena).

NOTA: Si bien se parte de una noción básica sobre la oferta y el equipamiento de estos laboratorios, estos pueden variar (aunque no de manera significativa) de acuerdo a las

particularidades de la zona, tanto en la oferta de servicios de las unidades individuales y la demanda de la zona y segmento.

5.3 Calidad y organización del sistema.

Formación de instructores.

A diferencia de la capacitación de “coyuntura”, esta es más estratégica y completa en el aspecto técnico, asistencial y organizativo; y su finalidad – conjuntamente con los laboratorios – es sentar las bases para generar capacidad técnica regional que incluya **formación, investigación, desarrollos, ensayos y servicios de asistencia técnica no directamente a consumidor final sino a colegas y vinculados.**

Cantidad: Un curso teórico y práctico en laboratorio de alta complejidad para 24 personas distribuidas en forma equitativa en función de las micro regiones (potenciales líderes técnicos de laboratorios y grupos cadena de valor).

Contenidos. Módulo 1: Electrónica aplicada al automotor; sensores y actuadores y diferentes esquemas eléctricos. Módulo 2: Unidad de Mando; Bus Can y Multiplexado; códigos de fallas y lectura de los mismos. Módulo 3: Sistemas de Inyección Electrónica a Gasolina (origen MERCOSUR, Europa; Estados Unidos; y Asia). Módulo 4: Sistemas de Inyección Electrónica Diesel en automóviles y, en especial, vehículos pesados: camiones: (Volvo, Scania, Cummins, Caterpillar, Fiat, Renault, etc.) y tractores y cosechadoras (John Deere, Case, Bernardin y Massey Ferguson). Módulo 5: diferentes sistemas y métodos de diagnósticos; análisis de gases de escape. Módulo 6: potenciación y despotenciación electrónica de motores (diesel). Módulo 7: Demás sistemas electrónicos: de seguridad (air bag y pretensores); de dirección inteligente; de suspensión inteligente; de antiarranques y alarmas; y de frenos y antibloqueo (ABS).

Carga horaria y modalidad: Curso teórico / práctico presencial de 100 hs. reloj. Finalizado el curso se realizará una evaluación en dictado y en terreno.

NOTA: El material de estudio es cedido gratuitamente por la empresa 3er milenium y el INTI.

Actividades del buen servicio y acompañamiento institucional.

Se trabajará en aspectos tecnológicos blandos y duros (los contenidos, son los esbozados en la capacitación sobre el buen servicio) para que la propuesta tenga un efecto concreto y visible: la aplicación de protocolo de actividades del buen servicio en al menos 15 unidades individuales y en la totalidad de los laboratorios creados y vinculados; la certificación voluntaria de algunas reparaciones realizadas de acuerdo a método de trabajo e instrumental aprobados (p.e. metrología de herramienta de precisión); y la realización de los ensayos pertinentes en reparaciones que sean competitivas con relación al recambio.

Con respecto a la organización formal de la propuesta; se acompañará institucionalmente y se inducirá a la formalización de las experiencias regionales – mediante la formación de las distintas asociaciones regionales .- vinculándolas al formato gremial de FAATRA así como de los trabajadores de las unidades vinculadas a la experiencia.

5.4. Normalización y Certificación de Competencias Laborales

Elaboración de norma de competencia

Se realizarán talleres de normalización con informantes claves con reconocida experiencia en el mantenimiento y reparación de Sistemas Electrónicos de Inyección Diesel Pesados. El Producto de los talleres serán las normas de competencia de los Roles Profesionales ligados a esta tecnología – se estiman 3 Roles -. Asimismo, se prevén talleres entre SMATA y FAATRA para validar las normas.

Certificación a Trabajadores y Propietarios de Taller ocupados

Se evaluarán las competencias y se certificarán a los 125 propietarios y trabajadores ocupados que participen de la capacitación de coyuntura una vez que adquieran la experiencia profesional considerada suficiente para diagnosticar fallas y reparar los Sistemas

Electrónicos Diesel Pesados, - se estima 3 meses de experiencia luego de finalizar el curso. Esta actividad implica el diseño de instrumentos de evaluación basados en la norma.

Certificación a Trabajadores desocupados

Se evaluarán las competencias y se certificarán a los 125 trabajadores desocupados que participen de la capacitación de base una vez que adquieran la experiencia profesional considerada suficiente para diagnosticar fallas y reparar los Sistemas Convencionales Diesel, - se estima 6 meses de experiencia luego de finalizar el curso. Esta actividad implica el diseño de instrumentos de evaluación basados en la norma.

6 PERFIL DE LOS BENEFICIARIOS.

6.1 Perfil de los ingresantes a la formación.

De la capacitación de coyuntura: Cuenta propia (tallerista independiente de mecánica, electricidad, electrónica e inyección), empleado de servicio independiente (formal) y técnico vinculado (con formación técnica y/o universitaria relacionada con el automotor) residentes en las microregiones. En el caso de ser tallerista, su unidad deberá actuar en la economía formal. Para todos los casos, deberán tener conocimientos básicos de computación y posibilidad de acceso a Internet.

De la formación para el buen servicio: Seleccionados del curso de formación de coyuntura; demostrar idoneidad técnica y liderazgo colectivo; y que cuente con unidad en condiciones adecuadas para aplicación de protocolo del buen servicio (formal, lugar en condiciones de ser acondicionado, y con compromiso de adscribir a las operatorias de asistencia técnica).

De la capacitación básica: Trabajadores desocupados, jóvenes desocupados que buscan iniciarse en el Servicio de Mantenimiento y Reparación de Automotores, y Beneficiarios del Plan Jefas y Jefes. Todos seleccionados y convocados por las contrapartes locales (municipios y asociaciones).

De la formación de instructores: Seleccionados de los cursos de capacitación y del acompañamiento en la aplicación de contenidos técnicos; deberá contar con formación técnica secundaria o universitaria en materias afines a la reparación de automotores o gran idoneidad; en el caso de que sea trabajador independiente o dependiente, deberá ser afiliado a la organización de base respectiva.

NOTA: En todos los casos la selección se hará con acuerdo total de las contrapartes involucradas.

6.2 Perfil de las unidades a ser acompañadas técnicamente.

De la unidad individual: Haber realizado su personal o dirección alguno de los cursos de coyuntura; elegidos con acuerdo total entre contrapartes y los integrantes de los grupos de cadena de valor; y con capacidad y compromiso para realizar las mejoras e inversiones necesarias (p.e. pintar el frente de su taller, mejorar la disposición de herramientas, etc.) y para socializar los resultados de la transferencia.

De la unidad colectiva (grupos cadena de valor y laboratorios de mediana complejidad): Adscribir formalmente a las operatorias generales del proyecto; involucrados a las organizaciones representativas del sector; y, en el caso de los laboratorios, contar con lugar institucional y formato que garantice el libre y reglamentado acceso a servicios (escuelas técnicas, institutos de capacitación de las asociaciones que se formen, centros de formación profesional, etc).

7 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.

7.1 Presupuesto por operación.

Capacitación.

Formulario III.1: Presupuesto por operación de capacitación.				
Operación 1: capacitación de coyuntura (5 cursos)				
Responsable: inti + contrapartes locales.				
Rubro	Costo unitario	Costo total	Aporte propio	Monto solicitado
Honorarios de 2 profesionales x 56 hs x 5 cursos	\$ 80,00	\$ 22.400,00	\$ 0,00	\$ 22.400,00
Fotocopias y otros materiales	\$ 10,00	\$ 1.250,00	\$ 1.250,00	\$ 0,00
Alquiler de local e instrumentos de capacitación (x semana)	\$ 500,00	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	\$ 0,00
Traslados y comida por asistente por día.	\$ 30,00	\$ 26.250,00	\$ 26.250,00	\$ 0,00
Total (1)		\$ 53.400,00	\$ 31.000,00	\$ 22.400,00

Operación 2: entrega de manuales digitalizados + enlace y herramientas inteligentes				
Responsable: 3er milenium				
Rubro	Costo unitario	Costo total	Aporte propio	Monto solicitado
26 cds técnicos más enlace a actualización para 125 asistentes.	\$ 55,00	\$ 178.750,00	\$ 97.500,00	\$ 81.250,00
2 herramientas por asistente	\$ 90,00	\$ 11.250,00	\$ 0,00	\$ 11.250,00
Total (2)		\$ 190.000,00	\$ 97.500,00	\$ 92.500,00

Operación 3: formación para el buen servicio				
Responsable: inti+ contrapartes locales				
Rubro	Costo unitario	Costo total	Aporte propio	Monto solicitado
Honorarios de 2 profesionales x 16 x 3 cursos	\$ 85,00	\$ 3.060,00	\$ 0,00	\$ 3.060,00
fotocopias para 45 asistentes	\$ 5,00	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 0,00
alquiler de local e instrumentos de capacitación x día	\$ 80,00	\$ 480,00	\$ 480,00	\$ 0,00
traslados y viáticos de asistentes x día	\$ 12,00	\$ 1.080,00	\$ 1.080,00	\$ 0,00
Total (3)		\$ 4.845,00	\$ 1.785,00	\$ 3.060,00

Operación 4: aplicación de contenidos técnicos y organizativos				
Responsable: inti + contrapartes locales				
Rubro	Costo unitario	Costo total	Aporte propio	Monto solicitado
honorarios de dos profesionales x 5 días x microregión	\$ 380,00	\$ 5.700,00	\$ 0,00	\$ 5.700,00
gastos de movilidad x km x 800	\$ 0,84	\$ 672,00	\$ 672,00	\$ 0,00
Total (4)		\$ 6.372,00	\$ 672,00	\$ 5.700,00

Operación 5: capacitación básica (sistemas de inyección convencionales)				
Responsable: SMATA Y FAATRA				
Rubro	Costo unitario	Costo total	Aporte propio	Monto solicitado
	\$ 700,00	\$ 3.500,00	\$ 0,00	\$ 3.500,00
Coordinación (x curso)	\$ 5.250,00	\$ 26.250,00	\$ 0,00	\$ 26.250,00
Honorarios docentes (x curso)	\$ 1.100,00	\$ 5.500,00	\$ 0,00	\$ 5.500,00
Gastos administrativos (x curso)	\$ 1.350,00	\$ 6.750,00	\$ 0,00	\$ 6.750,00
Material didáctico (x curso)	\$ 1.600,00	\$ 8.000,00	\$ 0,00	\$ 8.000,00
insumos (x curso)	\$ 1.000,00	\$ 5.000,00	\$ 0,00	\$ 5.000,00
Elementos de seguridad				
Total		\$ 55.000,00	\$ 0,00	\$ 55.000,00

Infraestructura y equipamiento.

Formulario III.2: Presupuesto por red de laboratorios.				
Operación 6: laboratorio de alta complejidad				
Responsable: 3er Milenium.				
Rubro	Costo unitario	Costo total	Aporte propio	Monto solicitado
Equipamiento	\$ 700.000,00	\$ 700.000,00	\$ 700.000,00	\$ 0,00
Total		\$ 700.000,00	\$ 700.000,00	\$ 0,00

OPERACIÓN 7: MONTAJE DE 3 LABORATORIOS DE MEDIANA COMPLEJIDAD				
RESPONSABLE: INTI + CONTRAPARTES LOCALES				
Rubro	Costo unitario	Costo total	Aporte propio	Monto solicitado
Equipamiento				
Banco de prueba diesel usado	\$ 15.000,00	\$ 45.000,00	\$ 0,00	\$ 45.000,00
Scanner	\$ 6.000,00	\$ 18.000,00	\$ 0,00	\$ 18.000,00
4 instrumentales para todos los sistemas diesel	\$ 36.000,00	\$ 108.000,00	\$ 0,00	\$ 108.000,00
3 testers	\$ 1.200,00	\$ 3.600,00	\$ 0,00	\$ 3.600,00
1 osciloscopio	\$ 3.000,00	\$ 9.000,00	\$ 0,00	\$ 9.000,00
P.C multimedia más impresora	\$ 1.600,00	\$ 4.800,00	\$ 0,00	\$ 4.800,00
Local				
Valor aproximado de local x 3	\$ 20.000,00	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00	\$ 0,00
Asistencia técnica				
Ingeniería x laboratorio	\$ 2.000,00	\$ 6.000,00	\$ 0,00	\$ 6.000,00
Gastos de puesta a punto				
Instalaciones de teléfono, electricidad y otros	\$ 3.000,00	\$ 9.000,00	\$ 9.000,00	\$ 0,00
Total		\$ 263.400,00	\$ 69.000,00	\$ 194.400,00

OPERACIÓN 8: MONTAJE DE 3 LABORATORIOS DE BAJA COMPLEJIDAD				
RESPONSABLE: INTI + CONTRAPARTES LOCALES				
Rubro	Costo unitario	Costo total	Aporte propio	Monto solicitado
Equipamiento				
Total				

Mejoramiento de la Calidad.

FORMULARIO III.3: PRESUPUESTO MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD.				
OPERACION 9: FORMACION DE INSTRUCTORES				
RESPONSABLE: INTI.				
Rubro	Costo unitario	Costo total	Aporte propio	Monto solicitado
Honorarios de 3 profesionales x 100 hs	\$ 100,00	\$ 10.000,00	\$ 0,00	\$ 10.000,00
Fotocopias y otros materiales x asistete	\$ 40,00	\$ 960,00	\$ 0,00	\$ 960,00
Alquiler de local e instrumentos de capacitación (x semana)	\$ 500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 0,00
Traslados y comida por asistente por día.	\$ 30,00	\$ 10.800,00	\$ 10.800,00	\$ 0,00
Total (1)		\$ 23.260,00	\$ 12.300,00	\$ 10.960,00

OPERACION 10: ACTIVIDADES DEL BUEN SERVICIO				
RESPONSABLE: INTI.				
Rubro	Costo unitario	Costo total	Aporte propio	Monto solicitado
	\$ 2.500,00	\$ 20.000,00	\$ 0,00	\$ 20.000,00
honorarios de dos profesionales x microregion x mes x 8				
	\$ 1.000,00	\$ 5.000,00	\$ 0,00	\$ 5.000,00
ensayos para homologaciones				
gastos de movilidad x km x 1600	\$ 0,84	\$ 1.344,00	\$ 1.344,00	\$ 0,00
Total		\$ 26.344,00	\$ 1.344,00	\$ 25.000,00

OPERACION 11: CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES.				
RESPONSABLE: SMATA Y FAATRA.				
Rubro	Costo unitario	Costo total	Aporte propio	Monto solicitado

Total		\$18.000,00	\$12.000,00	\$6.000,00

OPERACIÓN 12: CERTIFICACIÓN DE TRABAJADORES.				
RESPONSABLE: SMATA Y FAATRA.				
Rubro	Costo unitario	Costo total	Aporte propio	Monto solicitado
Total		\$80.000,00	\$30.000,00	\$80.000,00

Organización y gestión.

OPERACIÓN 13: FORMULACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTO				
RESPONSABLE: INTI				
Rubro	Costo unitario	Costo total	Aporte propio	Monto solicitado
		\$ 10.700,00	\$ 10.700,00	\$ 0,00
honorarios de dos profesionales		\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 0,00
otros gastos (traslados y viáticos)				
Administración		\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 0,00
Total (5)		\$ 13.500,00	\$ 13.500,00	\$ 0,00

OPERACIÓN 14: FORMALIZACIÓN				
RESPONSABLE:FAATRA				
Rubro	Costo unitario	Costo total	Aporte propio	Monto solicitado
	\$ 400,00	\$ 3.600,00	\$ 0,00	\$ 3.600,00
Traslados y viáticos x 9 meses		\$ 2.000,00	\$ 0,00	\$ 2.000,00
honorarios profesionales por asistencia legal e impositiva				
gastos de sellados e inscripciones	\$ 800,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 0,00
Total (6)		\$ 8.000,00	\$ 2.400,00	\$ 5.600,00

NOTAS:

(1) Se toma como aporte propio las erogaciones que deberán afrontar los beneficiarios y las contrapartes locales que apoyan la iniciativa por traslado, viáticos y alojamiento en Rosario. Por ello, entre los responsables figura INTI + contrapartes locales.

(2) Se toma como aporte propio el margen de utilidad cedido por empresa 3er milenium tomando como referencia un precio de venta muy bajo de cada cd. Por ejemplo, cada cd tiene un precio de mercado de aproximadamente \$120 y el que se estima aquí es de \$ 55

solicitando el aporte externo de \$25 cada uno. Razonamiento similar se aplica para las herramientas inteligentes cedidas a precio casi de costo por la empresa.

(3) Se aplica un razonamiento similar al anterior, teniendo en cuenta que las contrapartes se harán cargo de la organización de las actividades territoriales (estos cursos se realizarán en las cabeceras de las microregiones).

(4) Los honorarios difieren ya que como las actividades se harán fuera de la ciudad de Rosario se le estima un porcentaje de viáticos. Con respecto al aporte de traslado se estima por el valor que el INTi abona por uso de coche adscripto.

(5) Se toma como aporte propio una estimación arbitraria en función de los costos ya realizados por la empresa y el INTI en la formulación y en las gestiones para los acuerdos de las contrapartes locales.

(6) Se toma como gasto aproximado de viáticos y traslados de dirigentes y técnicos de FAATRA que acompañarán en la formalización de la iniciativa. Algunos de estos gastos ya fueron erogados.

7.2 Cronogramas.

Formulario III.1: Implementación de capacitación.												
Operaciones y acciones	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Op1: capacitación de coyuntura												
Acción 1: convocatoria y selección.	X											
Acción 2: cursos teóricos y prácticos presenciales	X	X										
Acción 3: curso a distancia de electricidad y electrónica.		X	X									
Acción 4: evaluación de curso a distancia y actualización on line.	X	X	X									
Acción 5: actualización presencial.					X							
Op2: manuales digitalizados + enlace y herramientas												
Edición y entrega	X	X										
Op3: formación para el buen servicio												
Acción 1: evaluación y selección.			X									
Acción 2: 3 cursos teóricos.				X								
Acción 3: evaluación de curso				X								
Acción 4: protocolos borrador.				X								
Op4: Aplicación de contenidos técnicos y organizativos.												
Acción 1: asistencia técnica en terreno.				X	X	X						
Acción 2: evaluación de capacidad operativa.				X	X							
Acción 3: Elaboración y aplicación de estatutos organizativos de grupos.						X						
Acción 4: informe borrador de oferta de laboratorios.						X						
Op5; capacitación básica.												
Acción 1: convocatoria y selección.		X	X									
Acción 2: cursos teóricos y prácticos presenciales			X	X	X	X	X	X				
Acción 3: evaluación.				X	X	X	X	X				

Formulario III 2: Montaje de red de laboratorios.

Operaciones y acciones	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Op6: Laboratorio de alta complejidad.												
Acción 1: Incorporación de grupos y laboratorios a red de laboratorio de alta complejidad.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Acción 2: asistencia on line.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Op7: Montaje de 3 laboratorios de mediana complejidad												
Acción 1: Evaluación y elección de lugares institucionales.				X								
Acción 2: estudio de prefactibilidad técnica y financiera					X	X						
Acción3: Determinación de la oferta y formato organizativo.						X						
Acción 4: elección de responsables.						X						
Acción 5: Montaje y puesta a punto.						X	X					
Op8: Montaje de 3 laboratorios de baja complejidad												
Acción 1: Evaluación y elección de lugares institucionales.				X								
Acción 2: estudio de prefactibilidad técnica y financiera					X	X						
Acción3: Determinación de la oferta y formato organizativo.						X						
Acción 4: elección de responsables.						X						
Acción 5: Montaje y puesta a punto.						X	X					

Formulario III 3: Mejoramiento de la calidad.

Operaciones y acciones	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Op9: Formación de instructores.												
Acción 1: Evaluación de contenidos.					X							
Acción 2: selección de beneficiarios.					X							
Acción 3: Dictado de curso.					X	X						
Acción 4: evaluación de cursantes.						X						
Op10: Actividades para el buen servicio.												

Acción 1: Selección de beneficiarios.					X							
Acción 2: Protocolos definitivos.					X							
Acción3: Acompañamiento técnico en terreno.					X	X	X	X	X	X	X	X
Acción 4: Ensayos.						X		X		X		
Acción 5: Análisis sobre certificación voluntaria.											X	X
Op11: Normalización y certificación competencias.												
Op12: Certificación de trabajadores.												

Formulario III 4: Organización y gestión.

Operaciones y acciones	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Op8: Presentación del proyecto.												
Acción 1: Realización	X											
Acción 2: Gestión de contrapartes.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Acción 3: Administración de fondos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Op9: Organización formal del sistema.												
Acción 1: Acompañamiento institucional.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Acción 2: Asistencia jurídica y contable.					X		X		X			X

7.3 Comité coordinador.

Aparte de los responsables técnicos e institucionales de la propuesta, las acciones de implementación en cada zona en particular deberán ser acordadas por los actores institucionales locales y regionales. Así por ejemplo, en cada microregión, se deberá contar con el apoyo de los municipios involucrados y/o agencias de desarrollo. Para el caso de que los laboratorios se monten en escuelas técnicas o centros de formación profesional, se deberá contar con el acuerdo con la estructura administrativa pública respectiva (p.e., si fuera el caso, con el Ministerio de Educación provincial).