

## INFORME DE ETAPA

*Programa de Formación de Profesionales para la Industria*

**País que presenta el Proyecto:** **País Contraparte / Socio:** **Proyecto N°** **Etapa N°**

Cuba Argentina 6706 5

**Institución Ejecutora**

**SIGLA**

**Argentina:** Instituto Nacional de Tecnología Industrial INTI

**Extranjera:** Centro de Gestión Empresarial, Superación Técnica y Administrativa GESTA

**Socio Triangular o Regional:**

**Lugar de realización de la etapa**

La Habana, Cuba

**Fecha de Salida:** 02 03 2020 **Fecha de Regreso:** 06 03 2020

**Profesionales que se desplazaron:** Ing. de la Iglesia Ramiro A.- Ing. Iver Piroso (INTI - Subgerencia Operativa Región Pampeana)

**Profesionales autores del informe**

- **Argentinos** de la Iglesia Ramiro; Piroso Iver

- **Extranjeros** María del Pilar de la Cruz Fernández; Aileen Fernández López; Yasniel Rodríguez Pérez

### INFORMACIÓN GENERAL

Este informe servirá para:

- Contar con la información sobre el grado de avance en el logro de los objetivos previstos del Proyecto FO.AR. Ello implicará comparar los objetivos y resultados fijados en el Formulario A-2 (Documento de proyecto) y su nivel de realización al cabo de esta misión.
- Conocer las actividades que se han desarrollado en esta

misión.

- Evaluar parcialmente el proyecto, proponer recomendaciones de cursos de acción y lecciones que sean de utilidad para la institución que presentó el proyecto, así como también para la Cancillería.

**La realización de otras etapas del proyecto estará condicionada a la presentación de este informe.**

**Este informe deberá ser presentado dentro de los 30 días de realizada la Misión**

### 1. INFORME DE RESULTADOS

*En esta sección se reflejará el grado de avance general del proyecto, para lo cual se deberá consignar la siguiente información. (Importante: los resultados, indicadores y actividades deberán ser los que figuran en el Documento de Proyecto-A2)*

**1.1 En relación a las actividades ejecutadas en esta misión, indique el porcentaje de cumplimiento y mencione los factores que favorecieron o dificultaron su concreción.**

Actividades	Estado de Situación - Factores	%
1.1 Preparación del curso en Argentina	CUMPLIDO EN LA PRIMERA MISIÓN.	100
1.2 Capacitación de 2 personas del GESTA en BA	CUMPLIDO EN LA PRIMERA MISIÓN.	100
1.3 Preparación del curso en Cuba	CUMPLIDO EN LA SEGUNDA MISIÓN.	100
1.4 Videoconferencias	No se pudieron concretar debido a las limitaciones tecnológicas del GESTA.	0
1.5 Apertura/ Presentación del proyecto	CUMPLIDO EN LA SEGUNDA MISIÓN.	100
1.6 Capacitación para empresas dictado por INTI y GESTA	CUMPLIDO EN LA SEGUNDA MISIÓN.	100

Resultado 1

	Actividades	Estado de Situación - Factores	%
Resultado 2	2.1 Selección de empresas para Diagnóstico / Autodiagnóstico / Encuesta previa	CUMPLIDO EN LA SEGUNDA MISIÓN.	100
	2.2 Análisis de información previa al diagnóstico	CUMPLIDO EN LA SEGUNDA MISIÓN.	100
	2.3 Diagnósticos a 12 empresas cubanas	CUMPLIDO EN LA SEGUNDA MISIÓN.	100
	2.4 Elaboración de informes diagnóstico y planes de trabajo	Se analizó la información de diagnósticos ya realizados por GESTA. y se definieron los planes de trabajo para cada empresa	100
	2.5 Devolución de diagnósticos	Con la información del pto 2.4 y los diagnostico realizados a las empresas, se realizo la devolución a las empresas asistidas.	100
	2.6		

	Actividades	Estado de Situación - Factores	%
Resultado 3	3.1 Seminarios de capacitación abiertos	Se dictaron seminarios abiertos de Productividad (2a misión), Estudio del Trabajo (3a misión), Mantenimiento (4a misión) y Calidad (5a misión)	100
	3.2 Seminarios de capacitación abiertos	Se transfirieron conocimientos a 170 personas a través de los seminarios de capacitación abiertos, llegando a más de 30 empresas de diferentes sectores.	100
	3.3 Seminarios de capacitación abiertos	Se recibieron solicitudes de asistencia técnica de más de 15 empresas de diferentes rubros para trabajar en Tecnologías de Gestión (TG).	
	3.4 Seminarios de capacitación abiertos	Se transfirieron conceptos de TG a través de actividades didácticas, teniendo un alto grado de impacto. Se donaron juegos a GESTA para que pueda continuar..	
	3.5		
	3.6		

	Actividades	Estado de Situación - Factores	%
Resultado 4	4.1 Selección de empresas para Asistencia Técnica	A partir de información de diagnósticos realizados por GESTA, se definieron las 6 empresas.	100
	4.2 Asistencia técnica a 6 empresas	Se continuó con la asistencia técnica a las 6 empresas del proyecto..	100
	4.3 Elaboración de informes de AT	Se realizaron los 6 informes de Asistencia Técnica, correspondientes a las visitas realizadas a las 6 empresas durante la quinta misión.	100
	4.4 Evaluación de resultados	En esta misión se puso especial hincapié en la evaluación de resultados alcanzados y su presentación. Aún restan cerrar algunos.	75
	4.5 Cierre	No corresponde a la quinta misión. De todas maneras, las empresas empezaron a elaborar la presentación final.	50
	4.6 Elaboración de informe final del proyecto	No corresponde a la quinta misión	0

**1.2 Analice el grado de avance de los Indicadores Objetivamente Verificables (IOV) correspondientes a cada resultado, estimando su logro parcial, a través de un porcentaje y justificando los motivos.**

IOV		Justificación	%
R1	IOV 1- 2 profesionales del GESTA capacitados en Tecnologías de Gestión.	REALIZADO EN LA PRIMERA MISIÓN	100
	IOV 2-20 profesionales de empresas cubanas capacitados en Tecnologías de Gestión.	CUMPLIDO EN LA SEGUNDA MISIÓN.	100
R2	IOV 1-12 empresas cubanas diagnosticadas conjuntamente entre profesionales del INTI y del GESTA.	CUMPLIDO EN LA SEGUNDA MISIÓN.	100
	IOV 2 - 12 planes de mejora desarrollados.	Se definieron los temas de trabajo y los planes de acción de las 6 empresas que participan de la etapa de asistencia técnica.	100
R3	IOV 1-4 seminarios de capacitación abiertos en Tecnologías de Gestión, dictados por personal del INTI y del GESTA.	Se dictaron cuatro seminarios para personal de empresas cubanas, llegando a más de 30 empresas de diferentes sectores y transfiriendo conceptos a través de actividades didácticas. Se donaron juegos a personal de GESTA para que pueda continuar.	100
	IOV 2- 120 personas capacitadas en Cuba mediante seminarios abiertos.	Se capacitaron 40 personas en el primer seminario dictado. Se capacitaron 50 personas en el segundo seminario dictado. Se capacitaron 20 personas en el tercer seminario dictado. Se capacitaron 60 personas en el cuarto seminario dictado.	100
R4	IOV 1- 6 empresas cubanas asesoradas por el INTI y el GESTA en la implementación de Tecnologías de Gestión.	Asistencia técnica en curso a las 6 empresas cubanas seleccionadas.	75
	IOV 2-2 profesionales del GESTA formados para asesorar empresas en la implementación de Tecnologías de Gestión.	Se continuó con el proceso de formación del personal de GESTA a partir de las capacitaciones teóricas dictadas y de las visitas a empresas efectuadas.	90

**1.3 Explique en qué medida se lograron los resultados en base al análisis desarrollado y al alcance de los IOV realizado anteriormente.**

IOV 2- 120. Se realizaron cuatro seminarios abiertos en los que se capacitaron 170 personas de mas de 30 empresas en temáticas de tecnologías de gestión. En los cuales se realizaron actividades didácticas que luego fueron replicadas por los profesionales de GESTA en sus clases de grados.

**IOV 1- 6**

Se describen a modo resumen los resultados concretos alcanzados en cada una de las empresas del proyecto.

**PUNTEX:** Se trabajó con las técnicas Programa 5S y Kaizen. Se mejoró el orden y la seguridad de 3 áreas productivas, reduciendo actividades sin valor agregado en un 75% y permitiendo incrementar la productividad. Mediante un círculo Kaizen de mejora continua se desarrolló la adaptación de un herramental que permitió la fabricación adicional de 3500 prendas en un período de 4 meses (+ 10500 u/año), representando un valor de 13700 Pesos cubanos, el equivalente a 25 salarios mensuales.

**DUJO:** Se trabajó con el Programa 5S en el almacén de inflamables. La empresa pudo incrementar la capacidad volumétrica de almacenaje y adecuar las condiciones a lo que exige la Normativa vigente del EXPELOG, eliminando el riesgo de perder la categorización (lo que implicaría la imposibilidad de comercializar). Además se redujeron los tiempos improductivos en un 50%. Se extrapolará el trabajo realizado al resto de los almacenes.

**THABA:** Se trabajó en los temas Layout y Kaizen. Se redujeron las distancias recorridas en un 85% en el proceso de delantales, permitiendo incrementar la productividad de este producto en un 5%. Se logró recuperar un lote de 6900 de cintos mediante círculos Kaizen, evitando una pérdida de 26000 pesos cubanos, representando un 4% de la Facturación mensual, el equivalente a 50 salarios mes. Se mejoró la comunicación y el control de la producción mediante carteleras en planta.

**GASES INDUSTRIALES:** Temática Gestión de Mantenimiento-Producto CO2 líquido. Se logró aumentar la disponibilidad de máquinas disminuyendo la cantidad de fallas de los activos. Logrando producir 167 toneladas extras con una reducción del 22% del costo por toneladas, impactando directamente en las economías del mercado interno que utiliza el CO2 como materia prima. Es la única proveedora de la nación de gases para uso industrial y medicinal.

**GEDEME:** Temática Estudio del Trabajo-Producto Bulbo LED. Se logró obtener una producción extra de 50000 bulbos LED generando un incremento en la facturación del 62%, equivalente a 110 salarios mensuales. Cumpliendo con el plan anual nacional, de eficiencia energética. Además se mejoraron las condiciones de higiene y seguridad en los puesto de trabajos.

**SEISA:** Temática 5S-Producto: Extintores. Se diseñó una nueva Planta Industrial para la carga de extintores, incorporando nuevas maquinarias que facilitarían el trabajo al personal Además se reduce las distancias recorridas y se mejora el flujo del proceso evitando la fatiga del personal. Para mayor detalles se anexa los informes de visitas de la Misión N°5 y las presentaciones parciales de los resultados obtenidos durante el proyecto.

#### 1.4 Mencione los factores / riesgos externos (políticos, económicos, culturales, ambientales, organizativos, etc.) que afectan o afectaron el logro de las actividades / los resultados, positiva o negativamente.

Un factor que representó una limitante en misiones anteriores fue la documentación requerida para la aprobación de la misión. Esto ya se ha agilizado bastante.

Algo que continúa influyendo negativamente es la dificultad en la comunicación. La conectividad en Cuba es muy limitada e impide la realización de videoconferencias y el envío fluido de material para facilitar el seguimiento del proyecto.

Por último, el problema de desabastecimiento de combustible en Cuba continúa siendo una restricción que afecta de manera directa a la eficiencia de los procesos de las empresas y al normal desarrollo de la jornada laboral (se establecen cortes de energía programados). Cabe aclarar que, de todas maneras, el personal de GESTA pudo salvar con éxito esta situación, ya que se pudieron realizar todas las visitas planificadas en agenda.

#### 1.5 Mencione otros resultados no previstos, positivos o negativos, en el diseño original del proyecto, que surgen como consecuencia de su ejecución.

La participación de alumnos que estaban realizando la tesis de posgrado en las empresas participantes del proyecto, tuvo un impacto positivo y directo en el alcance de objetivos. Fue algo que no estaba planificado en el proyecto pero que sin duda, fue de gran aporte a la consecución de resultados.

Las empresas participantes comenzaron a extender sus resultados positivos a otras unidades de negocio, por lo que el desarrollo de herramientas de mejora continua tuvo un efecto multiplicador.

Un resultado negativo no previsto fue la reestructuración organizacional que realizó una de las empresas participantes durante el transcurso del proyecto, ralentizando los avances de mejora e impidiendo la visualización de resultados hasta el momento.

Por coincidencia de fechas, se presenta la posibilidad de exponer los resultados del proyecto en el pre-encuentro del IV Congreso de Gestión de la Calidad y Protección Ambiental - GECPA' 2020. "Por la conectividad de la calidad y la protección ambiental en beneficio social". Cada dos años, directivos, empresarios, especialistas, profesores, técnicos, estudiantes cubanos y extranjeros se dan cita, en La Habana, Cuba, para participar en el Congreso Internacional de Gestión de la Calidad y la Protección Ambiental - GECPA, que se integra a la Convención y Exposición Internacional de la Industria Cubana - CUBAINDUSTRIA. Los organizadores brindarían un espacio para que se puedan exponer los resultados del proyecto, lo que nos permitiría llegar fácilmente a un amplio público de interés.

El evento está auspiciado por el Centro de Tecnología y Calidad Industrial - CTEC, las temáticas fundamentales de GECPA están dirigidas al desarrollo de sistemas de gestión, la mejora continua en la productividad y el aseguramiento metrológico, para alcanzar productos y servicios eficientes en la industria, bajo la premisa de la protección del medio ambiente.

En las ediciones anteriores de GECPA, los participantes nacionales y extranjeros demostraron un alto nivel científico y profesional a través de los trabajos que presentaron, contribuyendo de manera fehaciente a elevar el crédito y reconocimiento del Congreso, tanto dentro como fuera del país; por lo que la participación será provechosa para el INTI.

#### 1.6 Mencione los logros, resultados y/o conocimientos nuevos adquiridos para su país, como consecuencia de la cooperación realizada en esta misión de asistencia técnica.

##### Contraparte Argentina

- Permitió conocer la cultura y dinámica organizacional de las empresas cubanas, pudiendo adecuar en función de ello, los diferentes planes de trabajo.
- Permitió validar la utilización del material didáctico desarrollado por el INTI, profundizando la transferencia de estas herramientas a GESTA. Se destaca el gran profesionalismo, compromiso y predisposición de todo el personal de GESTA para lograr el éxito del proyecto.
- Permitió validar la metodología de trabajo desempeñada por INTI ya que se tuvo un alcance de resultados esperado en cada una de las temáticas desarrolladas en las empresas.
- Permitió validar el nivel de conocimiento de los asesores de INTI, obteniendo excelentes puntuaciones en las encuestas de satisfacción de las capacitaciones dictadas y recibiendo solicitudes de asistencia técnica de 15 empresas cubanas de diferentes rubros.

##### Contraparte Extranjera

La metodología utilizada por INTI para brindar capacitaciones y las asistencias a las empresas nos resulta de gran utilidad, destacando la utilización del material didáctico, el cual facilita la transferencia de herramientas de mejora de la productividad dentro de las empresas. Actualmente comenzamos a aplicar la filosofía de INTI en algunos cursos para directores e incorporando el material didáctico a las clases.

## 2. DIFICULTADES

### Identifique las áreas donde se presentaron dificultades durante el desarrollo del Proyecto

Explique la causa a continuación del área donde se haya presentado la dificultad

1. Cronograma de actividades

2. Capacitación

Lamentablemente, la escasez de combustible afectó notoriamente la concurrencia

3. Recursos humanos locales

4. Adecuación a la Coyuntura

5. Participación local

6. Infraestructura local

Poca conectividad de GESTA para videoconferencias o intercambio de información.

7. Diseño del Documento de Proyecto

8. Marco institucional

9. Otros:

## 3 · FACTORES DE DESARROLLO

En esta sección se utilizará de base lo consignado en el Punto 9 del Formulario A-2 (Documento de Proyecto) y la situación encontrada durante la misión. Para ello servirán como guía las siguientes preguntas:

### 3.1 ¿Quiénes son los socios claves para el logro del resultado del proyecto?

Personal de GESTA (contraparte del proyecto en Cuba), siendo absolutamente necesaria para monitorear los avances del proyecto entre cada una de las misiones y comunicar a INTI las restricciones que puedan ir surgiendo en el transcurso. Además, continuar reforzando con capacitación al personal de las UEB.

Directores/as de las empresas y UEB, siendo las personas que deben comunicar a todos los integrantes de la organización, la importancia del proyecto en curso y colocar a la productividad como un eje central para la mejora continua de los procesos.

### 3.2 ¿La organización tiene capacidad de continuar realizando las actividades una vez finalizado el proyecto?

Si, GESTA es la Escuela Ramal del Ministerio de Industria (MINDUS) y tiene la misión de formar a los cuadros funcionarios y reservas de la industria en la gestión empresarial. Para ello cuenta con un cuerpo docente con experiencia técnica- profesional y pedagógica. A partir del material entregado por el INTI, se podrán replicar las capacitaciones dictadas y desarrollar nuevas.

### 3.3 Explicar el liderazgo comunitario, la aceptación de la gente y su contribución al proyecto, la adaptación, y las posibilidades de transferencia y réplica.

Se considera que el proyecto ha sido positivo en prácticamente todas sus aristas y que fue una excelente prueba piloto para poder realizar una segunda etapa de mayor envergadura y alcance. La aceptación por parte de las empresas ha sido muy buena, obteniendo resultados cualitativos y cuantitativos muy satisfactorios. Todas las encuestas de satisfacción de los seminarios dictados han otorgado puntuaciones que superan las expectativas.

### 3.4 Igualdad entre Hombres y Mujeres.

Nunca se hizo, hace ni hará diferencia alguna por cuestiones de género. Se fomenta la igualdad e inclusión social, sin importar precedencia.

## 4 · CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Esta sección es la parte positiva del Informe:

### 4.1 Conclusiones.

A destacar:

- La organización de la misión por parte del personal de GESTA.
- Los resultados alcanzados en las empresas.
- El equipo de trabajo formado por INTI para las misiones.
- La buena receptividad de las empresas y el excelente trato que nos han brindado.

Cuestiones a trabajar:

- Mejora en la comunicación. Mayor frecuencia en el envío de reportes con el estado de avances de las UEB para poder hacer seguimiento desde Argentina.

### 4.2 Propuestas y recomendaciones. Se deberá indicar para quién son las recomendaciones (para la Institución que presentó el proyecto, la que lo ejecutó, los Gobiernos de los países, etc.).

#### PROPUESTAS

Se recomienda y solicita dar prioridad a la concreción de la última misión de este proyecto, por considerarse de impacto directo y positivo sobre la productividad de las empresas y por tener un alto grado de replicabilidad en todos los procesos de la industria cubana. En el punto 1.3 del presente informe puede leerse un resumen de algunos resultados alcanzados (no hubo espacio para detallar todo) y en el ANEXO pueden verse las presentaciones parciales que han elaborado las empresas con el trabajo realizado hasta el momento.

#### RECOMENDACIONES

Se recomienda al personal del GESTA fomentar la invención de juegos y creación de material didáctico para incorporarlo al dictado de cursos y capacitaciones propias.

## 5 · ANEXOS

- 5.1 · Se deberá adjuntar a este informe el boarding pass del viaje (ida y vuelta).
- 5.2 · Artículos de Prensa o toda información de difusión realizada localmente sobre el proyecto.
- 5.3 · Fotos / Videos de la actividad desarrollada. Este material deberá cumplir con la guía que se detalla en el punto 5.
- 5.4 · Podrá anexar toda aquella documentación que considere relevante de esta misión (Agenda, listados de participantes, etc.).

## 6 · SUGERENCIAS PARA LA DOCUMENTACIÓN VISUAL DE LA MISIÓN

A continuación se brinda una serie de sugerencias para facilitar una mejor documentación audiovisual de las actividades del proyecto. Se agradecerá enviar el material fotográfico y/o audiovisual de acuerdo a las siguientes sugerencias:

### A. EPECIFICACIONES TÉCNICAS

	Cámara Fotográfica		Filmadora	
	Rasgo	Razón	Rasgo	Razón
<b>Definición</b>	Mayor a 4 megapíxeles. La resolución mínima debe ser de 300 dpi, 1MB de tamaño por foto.	Mínimo requerido para alcanzar calidad de impresión en revistas.	En lo posible, HD Norma PAL.	Óptima definición.

### B. TIPO DE MATERIAL

#### ACTIVIDADES

- Objetivo: Documentar las actividades del Proyecto.
- Cantidad: 15 fotos / 20 minutos de filmación.



**Actividades en general**  
Permiten documentar las actividades concretas desarrolladas durante el Proyecto.



**Reuniones de trabajo**  
Muestran a los actores clave en la ejecución del Proyecto.



**Capacitaciones**  
Documentan una de las actividades centrales del Proyecto.

#### RESULTADOS

- Objetivo: Brindar testimonio de los logros obtenidos.
- Cantidad: 15 fotos / 20 minutos de filmación.



**Productos**  
Permiten documentar las actividades concretas desarrolladas durante el Proyecto.



**Entrevistas (filmadas)**  
Estos documentos filmicos permiten conocer en profundidad las conclusiones de actores clave.



**Participantes**  
Colocan el acento en el activo más importante de un Proyecto.