

## TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA, ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA PRODUCTORA DE DETERGENTE LAVAVAJILLA EN LA CÁRCEL DE DEVOTO Y SU PUESTA EN MARCHA.

**Galante, O.**<sup>(1)</sup> **Costantini, F.**<sup>(1)</sup> **Frangie, S.**<sup>(2)</sup> **Lelli, D.**<sup>(2)</sup> **Ruiz Díaz, R.**<sup>(2)</sup> **Di Feo, G.**<sup>(2)</sup> **Husni, A.**<sup>(2)</sup> **Arcángelo, M.**<sup>(2)</sup> **Rey, F.**<sup>(3)</sup> **Mantel, C.**<sup>(2)</sup> **Paredes, R.**<sup>(3)</sup> **Fiorentino, B.**<sup>(3)</sup>.

**Gerencia de Asistencia Tecnológica para la Demanda Social** <sup>(1)</sup>, **INTI Química** <sup>(2)</sup>, **Ente de Cooperación Técnica y Financiera del Servicio Penitenciario Federal (EnCoPe)** <sup>(3)</sup>.

[lelli@inti.gov.ar](mailto:lelli@inti.gov.ar) / [costaf@inti.gov.ar](mailto:costaf@inti.gov.ar)

### OBJETIVOS

- 1) Diseñar, transferir tecnología y capacitar al personal para el montaje de una unidad productora de detergente lavavajilla en la cárcel de Devoto convenio INTI-Dirección Nacional Servicio Penitenciario Federal Argentino (DNSPF) que sea capaz de producir 5.000 Kg/mes de producto terminado en 250 m<sup>2</sup> de superficie.
- 2) Desarrollar e innovar una formulación de detergente lavavajilla que contemple la utilización de materias primas de sencilla manipulación.
- 3) Asistir técnicamente en la puesta en marcha y seguimiento de las primeras producciones.
- 4) Lograr el empleo y la capacitación laboral para el medio libre de 30 internos en situación de semi-libertad.
- 5) Implementar en su diseño y circuitos productivos conceptos tendientes a cumplir los requisitos que exige ANMAT para un establecimiento elaborador.



Vista frontal de la planta en pleno proceso de construcción.  
Complejo Penitenciario Federal de Devoto.

### DESCRIPCIÓN

En el marco de la política pública nacional de inclusión y respeto por los Derechos Humanos, el Servicio Penitenciario Federal brinda

oportunidades a las personas privadas de la libertad, recreando espacios de trabajo e inclusión en todas las unidades penitenciarias federales del país. Para ello el Ente de Cooperación Técnica y Financiera del Servicio Penitenciario Federal (ENCOPE) administra 250 talleres de producción industrial en 26 unidades penitenciarias federales, con inversión en tecnología y capacitación continua.

En este contexto y en virtud del Convenio INTI-DNSPF, el INTI, a través de la Gerencia de Asistencia Tecnológica para la Demanda Social y el Centro de Química, acuerdan brindar asistencia técnica al requerimiento presentado por parte del Complejo Devoto de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

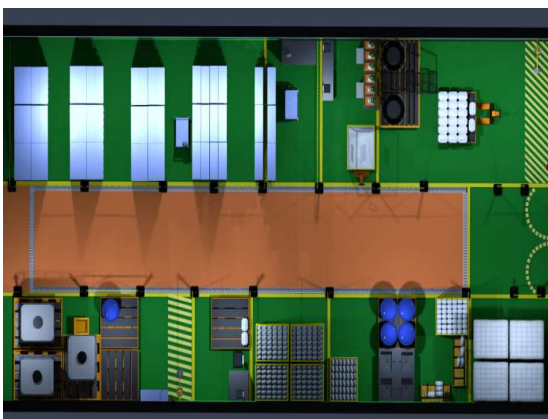
Se iniciaron las tareas en conjunto con la obra civil en el mes de abril de 2014, lográndose el día 20 de enero de 2015 la inauguración de las instalaciones, durante el mes de abril de 2015 la capacitación al personal, y en mayo de 2015 la transferencia de tecnología para la producción y autonomía total de la planta logrando los objetivos de producción establecidos.

Durante esta asistencia se comenzó a delinear el manual de procedimientos de la planta, el mismo define la organización de la planta, las funciones a ejecutar y agrupa un conjunto de procedimientos que se aplicarán a las materias primas, procesos, productos y personal para ayudar a lograr los objetivos arriba establecidos en forma sistematizada.

Es indudable que alguien que ingresa a la cárcel sin formación de ningún tipo y en situación de alta vulnerabilidad social, pero que egresa con un oficio concreto y una capacitación puntual certificada

por el INTI, disminuye su nivel de vulnerabilidad social, aumenta su autoestima y sus posibilidades de integración económica y social.

El gerenciamiento, la transferencia tecnológica y la capacitación como elementos resocializadores constituyeron el espíritu y el objetivo principal de esta iniciativa que coopera en el fortalecimiento de las capacidades estatales en la materia y ofrece la posibilidad de educarse y trabajar para la integración económico – social de los internos.



Planta terminada. Vista octogonal.

Complejo Penitenciario Federal de Devoto.



Inauguración.  
Complejo Penitenciario Federal de Devoto.

Materias primas	Conc. (%)	Peso (kg)
ss (Lauril etoxi sulfato de sodio 25% Neutro)	60	240
PB (Coco amido propil betaína)	2,5	10
ido de Coco amido Propil amina	1,5	6
cerina	0,5	2
TA (ácido etildiaminotetraacético)	0,01	0,04
aguard CG	0,1	0,4
Fragancia	0,5	2
Ácido Cítrico al 50%	0.075	0,3
Espesante (NaCl 20%)	8	32
Agua de red	26,815	107,26

Desarrollo de la fórmula con materias primas seleccionadas específicamente para la producción de los 500 kg/mes de detergente.

## RESULTADOS

- 1) Se asistió técnicamente en el diseño, se transfirió tecnología y se capacitó al personal para el montaje de una unidad productora de detergente lavavajilla en la cárcel de Devoto que sea capaz de producir 5.000 Kg/mes de producto terminado en 250 m2 de superficie.
- 2) Se construyó la planta en un plazo de 7 meses en base a los criterios técnicos del INTI.
- 3) Se desarrolló una formulación de detergente lavavajilla de buena performance.
- 4) Se asistió técnicamente para la puesta en marcha y seguimiento de las primeras producciones.
- 5) Se logró el empleo y la capacitación laboral para el medio libre de 30 internos en situación de semi-libertad.
- 6) Se implementó en su diseño y se ejecutaron en los circuitos productivos los conceptos tendientes a cumplir los requisitos que exige la ANMAT para un establecimiento elaborador.

7) Se inauguraron las instalaciones en un plazo de 8 meses.

8) Se comenzó a redactar el manual de procedimientos de la planta, el mismo define la organización de la planta, las funciones a ejecutar y agrupa a un conjunto de procedimientos que se aplicarán a las materias primas, procesos, productos y personal para ayudar a lograr los objetivos arriba establecidos en forma sistematizada.

### **CONCLUSIONES**

Además del desafío que propone para el Instituto abordar este tipo de asistencia es importante remarcar el compromiso asumido por el ENCOPE, la DNSPF, la cárcel de Devoto y los internos afectados a esta tarea que de otra manera no hubiera sido posible cumplir con los objetivos en los tiempos pactados.

Cabe destacar que la mayor parte de los internos no contaban con experiencia en procesos productivos y que no poseían el conocimiento ó el lenguaje para manejarse en el medio industrial. Esto no sólo hizo más interesante la asistencia sino más meritorio su resultado.

El gerenciamiento, la transferencia tecnológica y la capacitación como elementos re socializadores constituyeron el espíritu y el objetivo principal de esta iniciativa que ofreció la posibilidad de educarse y trabajar para la integración económica y social .

El INTI continuará acompañando con seguimiento y capacitaciones para garantizar la actualización técnica del personal afectado a la planta.