

Asistencia tecnológica en iluminación pública de conglomerados productivos. Caso Parque Industrial Chivilcoy

RENZI, L ⁽¹⁾ ; CURCIO, J.I. ⁽²⁾

(1) Dpto. DT Vinculación- INTI

(2) Dirección de Producción-Municipalidad de Chivilcoy- Provincia de Buenos Aires

lrenzi@inti.gob.ar

Área Temática: B

Resumen

Este trabajo presenta una de las iniciativas ecosistémicas que tuvieron oportunidad de diseñarse y ejecutarse en el contexto del desarrollo del servicio tecnológico denominado “Abordaje Ecosistémico de Parques Industriales” (AEPI) [1], aplicada como caso testigo en el Parque industrial Chivilcoy (PIC).

El PIC es uno de los primeros Parques Industriales creados en territorio de la Provincia de Buenos Aires, está compuesto por más de 60 empresas manufactureras de las cadenas de valor más importantes de la región pampeana, tiene una extensión de 84 hectáreas y está ubicado en el Km 160.5 de la Ruta Nacional N°5, en el conocido “Corredor Industrial de la Ruta 5”.

Teniendo en cuenta que la iluminación pública de un Parque Industrial afecta aspectos tanto operativos como de seguridad de las personas y de los bienes públicos y privados involucrados, se identificó a esta oportunidad de intervención como de alto impacto sobre el gerenciamiento del conglomerado siendo, a su vez, el primer antecedente en su tipo en el INTI.

Profundizando el agregado de valor de la propuesta, fue diseñada para ser extrapolada, con los ajustes requeridos, a los Parques Industriales de todo el territorio nacional, tanto manufactureros como tecnológicos, o mixtos.

Palabras Clave: Parques Industriales, Gestión de Proyectos, Gestión de la Innovación.

1. Introducción

En el marco del desarrollo de un nuevo servicio tecnológico denominado “Abordaje Ecosistémico de Parques Industriales” [1], se recibe de la Asociación de Propietarios del Parque Industrial Chivilcoy (APPIC) una consulta relacionada con la optimización del sistema de iluminación pública del PIC. En esa oportunidad, la optimización del sistema era conceptualizada como el cambio de algunas luminarias existentes por lámparas de LED.

Por otra parte, durante la fase de relevamiento de empresas de ese conglomerado pudieron identificarse necesidades y expectativas relacionadas con el funcionamiento general del sistema, deficiente en cantidad de luminarias e ineficiente desde el punto de vista del desempeño lumínico y energético.

En función de ese contexto, se propuso desde la sede Chivilcoy del INTI realizar una asistencia tecnológica integral que permitiera diagnosticar el estado de situación del sistema y presentar una propuesta de oportunidades de mejora [2]. Es importante tener en cuenta que el alumbrado de las calles tiene por objeto facilitar el tránsito peatonal y vehicular durante el desplazamiento nocturno minimizando los riesgos existentes [3].

2. Objetivos

- Realizar el diagnóstico del sistema de iluminación pública del PIC y proponer oportunidades de mejora en función de la normativa existente aplicable.
- Realizar el diseño y la ejecución de esa iniciativa con una metodología ágil de gestión de proyectos que permita resolver el desafío de manera efectiva, es decir, eficaz y eficiente [4].

3. Desarrollo

Un relevamiento realizado con los responsables de las distintas unidades productivas del Parque Industrial Chivilcoy permitió identificar, entre varios temas diversos, diferentes oportunidades de mejora del sistema de público de iluminación. A modo de ejemplo se mencionaba la falta de iluminación en muchos sectores, luminarias que encendían muy temprano o que permanecían encendidas durante toda la jornada, tulipas sin mantenimiento que disminuían la calidad de la iluminación, postes sin pescantes, entre otros.

A partir de estos hallazgos se planteó realizar un diagnóstico basado en la normativa aplicable y en la detección de oportunidades de mejora del sistema, abordado de manera integral. Para ello se partió de una búsqueda interna en el INTI de profesionales especializados en esta temática para diseñar y ejecutar la asistencia tecnológica. Luego de esta instancia se propuso a la sede Tucumán trabajar de manera colaborativa con la Sede Chivilcoy para diseñar y ejecutar esta iniciativa. La misma se basó en el análisis de la reconversión de la instalación del sistema de alumbrado público del PIC a tecnología LED, con el correspondiente cálculo luminotécnico para cumplir con los niveles mínimos recomendados de iluminancia dados por la Norma IRAM-AADDL J 2022-2:2010 “Alumbrado público. Vías de tránsito. Clasificación y niveles de iluminación” [3].

Como la ejecución de este proyecto requería información precisa sobre la geometría de las luminarias y sus características, surgió la necesidad de construir un plano de iluminación pública sobre el plano del PIC y un informe anexo con la caracterización de cada equipo. Este

trabajo fue coordinado con la APPIC que, a su vez, tercerizó el servicio. De esta manera se logró generar este insumo crítico para la asistencia tecnológica planteada por el INTI.

Teniendo en cuenta el contexto de pandemia con fuertes restricciones sanitarias, se decidió realizar una asistencia tecnológica coordinada entre la sede Chivilcoy y el Departamento de Monitoreo y Control de Procesos Industriales de la sede Tucumán de la siguiente manera:

- desde la sede Chivilcoy se trabajó de manera coordinada con la Sede Tucumán para realizar el diseño de la propuesta tecnológica en función de las necesidades detectadas en el PIC, se realizó el relevamiento de información documental de base y se facilitó la generación de la documentación faltante. También se realizó el relevamiento fotográfico del sistema de iluminación en diferentes horarios del día y en diferentes condiciones climáticas, en coordinación con una de las empresas del Parque y con la Dirección de Producción del Municipio, representante del sector público en la gobernanza del PIC.
- desde la sede Tucumán se trabajó en el diseño de la propuesta, tal como se mencionó en el apartado anterior, se realizó el análisis y procesamiento de la información suministrada, se elaboró el diagnóstico del sistema de iluminación pública y si identificaron las oportunidades de mejora.

También se coordinaron acciones complementarias entre ambas sedes para asegurar la ejecución integral del proyecto, siendo un caso testigo de intervención ecosistémica en un Parque Industrial.

La metodología estuvo centrada en la descripción del tipo de geometría, la tipología de las luminarias, las especificaciones técnicas de los artefactos existentes, la especificación técnica de los artefactos de tecnología LED, el cálculo de los niveles de iluminación con tecnología LED y el consumo de energía.



Figura 1: Plano de iluminación pública del PIC.

4. Resultados

Se realizó la primera asistencia tecnológica en iluminación pública en el PIC. Informe OT N°219-617: “Reconversión de sistema de iluminación de Parque Industrial Chivilcoy – Gestión de la Energía” [5].

Este proyecto, con una fuerte componente de fortalecimiento institucional, se diseñó y ejecutó desde el enfoque profesionalizado de gestión de proyectos aplicando los principios de la metodología ágil.

De manera complementaria a este proyecto, se coordinó la construcción del plano de iluminación pública del PIC. Éste era un insumo crítico de la asistencia tecnológica planteada por el INTI.

5. Discusión y conclusiones

Se realizó el diagnóstico del sistema de iluminación pública, se identificaron oportunidades de mejora y se coordinó la construcción del plano de luminarias.

Este caso constituye la primera asistencia tecnológica de este tipo en un conglomerado industrial.

En el sector productivo local, público y privado, este proyecto abrió un espacio de sensibilización sobre las potencialidades del INTI.

6. Agradecimientos

A Sr. I. Zinna, propietario de la empresa Don Ignacio por haber facilitado el relevamiento fotográfico vespertino y nocturno de iluminación pública del PIC y a las autoridades de la APPIC por su apoyo. Al D.I. L. Espeche Departamento de Monitoreo y Control de Procesos Industriales de la sede Tucumán por su disponibilidad para participar en esta iniciativa.

7. Referencias bibliográficas

[1] Renzi, L., Monti, F., “Abordaje Ecosistémico de Parques Industriales”, Jornadas TecnoINTI, Buenos Aires, 2022.

[2] Costamagna, P., Larrea, M., “Actores facilitadores del desarrollo territorial”, Fundación Deusto, 1ª Edición, Bilbao, España, 2017.

[3] Norma IRAM-AADDL J 2022-2:2010, “Alumbrado público. Vías de tránsito. Clasificación y niveles de iluminación”, 2ª edición, Argentina, 2010.

[4] Sutherland, J., “Scrum, el arte de hacer el doble de trabajo en la mitad de tiempo”, Ed. Océano, México, 2015.

[5] Espeche, L., Renzi, L., “Reconversión de sistema de iluminación de Parque Industrial Chivilcoy–Gestión de la Energía”, Informe Único OT N°219-617, Tucumán, 2021.