



PLAN DE REDUCCIÓN DE LOS GASTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA. (CEETIN)

Para el Centro de Enseñanza Técnica Industrial, formar a los alumnos, dentro de un entorno donde se incluya el cuidado al medio ambiente y el uso adecuado de los recursos no renovables, incluye desarrollar e implementar programas de concientización, donde ellos sean participes en su mejora y aplicación, en este sentido el CETI, cuenta con 3 planteles ubicados en la Zona Metropolitana de Guadalajara donde se atiende a una matrícula de 8,110 alumnos de Educación Media Superior y Superior.

Como institución de educación tecnológica y formadores de jóvenes, somos conscientes del uso que se debe dar a los productos energéticos y que, como consumidores, muchas veces se ignora que se puede tener distintas formas para el uso y el aprovechamiento de los mismos. Por lo tanto, la propuesta de trabajo para el presente año, incluye trabajos basados en los objetivos de desarrollo sostenible:

- OBJETIVO 07, energía asequible y no contaminante.
- OBJETIVO 12, producción y consumo responsable.
- OBJETIVO 13, acción por el clima.

La Implementación de este programa, para el uso de la energía eléctrica, al interior de la institución, será responsabilidad de cada uno de los responsables de los inmuebles, así como lograr la concientización del personal y alumnado, sobre la importancia del aprovechamiento de los mismos. El compromiso será a partir del aprovechamiento del consumo consciente, por parte de cada integrante de la comunidad escolar.

La propuesta de CETI, para la eficiencia en el uso de la energía eléctrica, incidirá en programas de sensibilización a través de infografías, que se harán llegar a toda la comunidad educativa. Parte de los trabajos, darán enfoque a los efectos que se están presentando por el cambio climático y del que todos somos participes.



ALCANCE

El presente programa, tiene considerado su alcance de implementación en sus tres planteles, así como el área central.

- **Plantel Colomos:** ubicado en Nueva Escocia #1885, en la colonia providencia 5ta sección, en la ciudad de Guadalajara, Jalisco c.p. 44638
Uso: escolar
Consumo: \$ 1'201,852.37. 35,956 kw h
- **Plantel Tonalá:** ubicado en circuito loma norte #8962, en Tonalá Jalisco, c.p. 45418
Uso: escolar
Consumo: \$680,724.41, 17447 kwh
- **Plantel Río Santiago:** ubicado en camino a Matatlán #2400, fraccionamiento urbi paseos de Santiago II, Tonalá Jalisco.
Uso: escolar
Consumo: \$189,882.52, 4432kwh

IDENTIFICACIÓN DE REPOSABLES

Nombre: Centro de enseñanza técnica industrial
Clave: 14MSU0345L
Número de trabajadores: 900 trabajadores
Horario: mixto: 06:30 a 22:00hrs.
Funcionario Enlace: Patricia Guadalupe Cardona Rosales
 Directora de Desarrollo Institucional
 3342.2545 directo

PLANTEL COLOMOS:
Horario: mixto: 06:30 a 22:00hrs
Responsable: Abisai Vargas Osorno

PLANTEL TONALA:
Horario: mixto: 06:30 a 22:00hrs
Responsable: Raúl González Villaseñor

PLANTEL RÍO SANTIAGO:
Horario: matutino: 06.30 a 15:00hrs.
Responsable: Macario Payan Díaz





INFORMACIÓN RELATIVA AL CONSUMO ACTUAL DE ELECTRICIDAD

Plantel Colomos

	2020	2021	Diferencia
Ene	55,749	31,076	-24,673
Feb	59,163	27,397	-31,766
Mar	55,058	28,633	-26,425
Abr	33,087	27,672	-5,415
May	34,527	32,407	-2,120
Jun	30,176	32,418	2,242
Jul	27,020	30,684	3,664
Ago	26,333	33,309	6,976
Sep	25,700	36,571	10,871
Oct	29,352	40,598	11,246
Nov	26,456	40,325	13,869
Dic	28,855	35,609	6,754
Prom	35,956	33,058	-2,898 kw/h

El incremento de consumo de energía eléctrica se ve reflejado a partir del mes de junio ya que se tuvo un regreso a la presencialidad del personal administrativo y docente (de manera parcial) a desarrollar actividades como prácticas presenciales en talleres y laboratorios del centro educativo.

Plantel Tonalá

	Consumo total KW/h	
	2020	2021
ENE	26,382	17,454
FEB	29,346	15,952
MAR	28,094	18,333
ABR	20,467	16,166
MAY	19,010	15,256
JUN	20,370	19,201
JUL	20,198	17,986
AGO	19,367	18,524
SEP	18,335	17,891
OCT	19,473	19,448
NOV	18,109	18,495
DIC	17,447	17,695





Promedio	21,383	17,700
Diferencia		-3,683
% Dif.		-17.2%

Plantel Rio Santiago

Consumo de energía eléctrica comparativo

MES	2020	2021
OCTUBRE	4564	6735
NOVIEMBRE	4161	6518
DICIEMBRE	4432	5603
Promedio/mes	4386	6285

METAS PROPUESTAS DE REDUCCIÓN DE CONSUMO DE ELECTRICIDAD

Derivado a la emergencia sanitaria que se vive, se ha podido llevar a cabo el mantenimiento a toda la infraestructura eléctrica, el CETI tiene previsto regresar a las actividades académicas de manera híbrida, por lo cual se están realizando los trabajos de verificación a todas las instalaciones, ya que podrá aumentar el consumo eléctrico en algunos casos, pero se busca que el incremento pueda ser gradual, sin que este puede resultar considerable.

Por lo tanto, en el presente ejercicio no se podrá mantener el consumo, con respecto al consumo regular anual al 2021. Donde se tuvo una reducción en asistencia del personal y alumnado por plantel: Colomos:-50%, Tonalá:-50%, Río Santiago:-60%. Para el presente año, se espera la incorporación de los planteles al 100% de su ocupación de manera gradual, ya que el retorno a las actividades académicas suspendidas por la pandemia deberá recuperar su actividad normal.





Si bien el ahorro de los pasados años 2020 y 2021 fue considerable, por la falta de actividades académicas en los planteles, la meta a considerar para este ejercicio es no rebasar el ejercicio al anterior de la pandemia, esto, sin considerar el aumento de la inflación.

PROGRAMAS, ACTIVIDADES Y RECURSOS ECONOMICOS

Los últimos dos años el uso del servicio eléctrico ha presentado una disminución derivado a que los trabajos en planteles se encuentran trabajando de manera parcial, ya que las labores académicas se llevan de manera híbrida en algunos casos, teniendo una capacidad del 40%, en algunos casos; al retomar las actividades de manera gradual para este 2022, se aumentará la utilización del servicio eléctrico, en aulas y laboratorios, así como el uso de los equipos de cómputo personales, derivado a esta situación se han planteado distintas estrategias, para que el personal y los alumnos hagan un uso eficiente de la energía eléctrica.

- Medidas operativas de baja o nula inversión

Colomos: continuará la instalación de fotoceldas para 5 edificios y 7 áreas abiertas, abarcando aprox. 100 lámparas.

Tonalá: trabajos de revisión en instalaciones eléctricas.

Rio Santiago: programa de control de tableros y apagado de luz por áreas y edificios.

- Medidas de sustitución y mantenimiento de equipos y sistemas

Colomos: sustitución de lámparas antiguas en edificio E por LED, igualmente en el edificio F.

Tonalá: adaptación de fotoceldas en áreas comunes.

Rio Santiago: programa de control de tableros y apagado de luz por áreas y edificios e instalación de luminarias tipo Led y de carga con fotoceldas solares.

- Medidas en las adquisiciones y arrendamientos de equipos eficientes

Colomos: reducción del 15% del equipo de cómputo arrendado





Tonalá: reducción del 15% del equipo de cómputo arrendado.

Rio Santiago: se redujo en 10 equipos de cómputo de arrendamiento.

MECANISMOS Y METRICAS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

PLANTEL COLOMOS: Dadas las condiciones de la contingencia actual, con ausencia de personal y alumnos, la programación del regreso se pretende poder mantener el consumo de energía, quedando en los niveles de mantenimiento necesarios para iluminación, bombeo de agua y sostenimiento de equipos de trabajo (principalmente servidores, con sus respectivos aires acondicionados) y del área central.

En este momento se preparan las actividades para un retorno a las actividades de manera híbrida. Por lo tanto, la iluminación es requerida tanto en pasillos como en interior de edificios (con 23,526 m² construidos) así como por las noches, medida que ha sido requerida ante la ocurrencia de robos en la zona.

PLANTEL TONALÁ: Superficie Total de terreno 23000 m², de los cuales 11,000 m² corresponden a área construida, con edificios que albergan un 80% para uso educativo y 20% para uso administrativo. Ante la contingencia y protocolos para la atención de nuestras actividades al interior del plantel vs la pandemia de SARS-CoV2-Covid 19, se preparan las actividades para el regreso híbrido de la comunidad en un 60 % teniendo un retorno escalonado por áreas, para dar atención a las actividades que requieran presencia.

En materia de ahorro de energía se aplicarán las siguientes medidas:

- Con el área de mantenimiento se ha dará a la tarea de sustituir luminarias obsoletas (tubo incandescente) en pasillos, cubos de escaleras y áreas comunes
- Se pone a la práctica de forma rutinaria el plan de revisión de todas las áreas por parte de personal de limpieza al final de cada jornada de trabajo para detectar equipos o luminarias que se quedaron encendidos o conectados a la corriente eléctrica.



- Colocación de fotoceldas en áreas abiertas y de jardines donde se realizan los rondines por parte de vigilancia, para eficiente el encendido y apagado de **15 luminarias** al interior del plantel.
- En apego a Plan Anual de Mantenimiento (PAM) 2022 del plantel se realizará limpieza y revisión de **1100 luminarias** aprox. Para garantizar su ida útil, y efficientar su uso.
- En apego a Plan Anual de Mantenimiento (PAM) 2022 del plantel se realizará limpieza y revisión de **3200 contactos y apagadores** aprox. Para garantizar su vida útil y efficientar su uso.
- Realizar mantenimiento preventivo a **60 equipos de Aire Acondicionado**.

PLANTEL RIO SANTIAGO:

Es importante mencionar, que este plantel se ubica en la periferia del municipio de Tonalá y que carece de los principales servicios, entre ellos el alumbrado público, lo cual se esta considerando, ya que es una situación que coloca a los alumnos en una zona de riesgo. Por lo cual parte de los trabajos a considerar en el presente año, es dotarlo de luminarias con fotoceldas.

- Sustitución de luminarias ordinarias a cambio por led en pasillos, oficinas, aulas y TALLERES DEL EDIFICIO A" Instalación y cambio de fotoceldas para encendido y apagado de luminarias de pasillos exteriores. Así como, la instalación de luminarias tipo Led con carga de energía solar en el exterior y área de estacionamiento.

MECANISMOS DE REPORTE

Se dará atención a la captura en las plataformas oficiales correspondientes. Así como en las sesiones correspondientes al comité de ahorro de energía en CETI.