



TEINCO

Corporación Tecnológica
Industrial Colombiana



PROGRAMA PARA EL AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Sistemas de gestión ambiental

TEINCO

**Dirección de Calidad
Corporación Tecnológica
Industrial Colombiana TEINCO**

Sede 7 de Agosto. AV Calle 63 #22-39/ PBX:6017433200-3013337956/www.teinco.edu.co




30-00000000

00-00-000000

3000-000000


00-0001-000000

TEINCO
ODS

 TEINCO Corporación Tecnológica Industrial Colombiana	GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GDC-D16
	PROGRAMA PARA USO EL USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Fecha: 10/05/2023
		Versión: 001
		Página 1 de 15

CONTENIDO

1.	OBJETIVO	2
2.	ALCANCE	2
3.	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO Y CONTROL	2
4.	DEFINICIONES	2
5.	DESCRIPCIÓN	3
5.1.	DEFINICIÓN	3
5.2.	LEGISLACIÓN ASOCIADA AL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	4
5.3.	USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA	5
5.4.	SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DEL CONTROL	14
6.	REGISTRO DE MODIFICACIONES	14

 TEINCO Corporación Tecnológica Industrial Colombiana	GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GDC-D16
	PROGRAMA PARA USO EL USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Fecha: 10/05/2023
		Versión: 001
		Página 2 de 15

1. OBJETIVO

Reducir el consumo de energía eléctrica, mediante la promoción e implementación de estrategias para el aprovechamiento de la luz natural, el consumo responsable, contribuyendo de esta manera a la reducción de costos y a la protección del medio ambiente

2. ALCANCE


Este es aplicable y de estricto cumplimiento en todos los procesos, actividades y/o servicios que son desarrollados por la empresa que requieran el uso de energía durante su operación

3. RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO Y CONTROL

Todo el personal y comunidad educativo

4. DEFINICIONES

- Actividad de gestión ambiental: Acciones incluidas en los Programas de Gestión Ambiental dirigidas al cumplimiento de los objetivos ambientales.
- Control operacional: Acción definida para aplicar como medida de control, cuya ejecución oportuna previene desviaciones en el cumplimiento de los objetivos ambientales y requisitos legales, aportando así a la prevención de la contaminación.
- Eficiencia energética: Uso racional y eficiente de la energía para maximizar su rendimiento y minimizar su consumo, reduciendo así los costos económicos y los impactos ambientales asociados a la generación y uso de energía.
- Eficiencia: Es la relación entre el resultado alcanzado o actividades desarrolladas y los recursos utilizados, tendientes a disminuir el uso de los mismos.

 TEINCO Corporación Tecnológica Industrial Colombiana	GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GDC-D16
	PROGRAMA PARA USO EL USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Fecha: 10/05/2023
		Versión: 001
		Página 3 de 15

5. DESCRIPCIÓN

5.1. DEFINICIÓN

El calentamiento global es una de las principales problemáticas que afecta al mundo debido a las graves consecuencias que trae para el medio ambiente, la sociedad y la economía.

Aunque desde los entes gubernamentales y las empresas se vienen adelantando diferentes iniciativas para mitigar sus efectos, los ciudadanos desempeñamos un papel fundamental en este proceso.

Muchas de las actividades que realizamos a diario, tienen un impacto significativo en el aumento de la temperatura del planeta. Por ello, es necesario cambiar nuestros hábitos de consumo e incluir algunas prácticas sostenibles.

5.1.1. ¿Qué es la eficiencia energética?

La eficiencia energética se define como la optimización del consumo de la energía. Es decir, busca que los usuarios hagan uso de la electricidad de acuerdo con sus necesidades reales. Pese a que su objetivo está orientado al ahorro de energía, no pretende sacrificar la calidad de vida de las personas.


Esta iniciativa ha tomado mucha fuerza en los últimos años, ya que las fuentes de energía tradicionales son cada vez más costosas, limitadas y contaminantes. Por ello, los gobiernos y las empresas, vienen incentivando en los ciudadanos el uso eficiente de la energía, mientras incorporan modelos energéticos más sostenibles como el solar.

5.1.2. ¿Qué es el ahorro de energía?

El ahorro o eficiencia energética consiste en utilizar la energía de mejor manera. Es decir, con la misma cantidad de energía o con menos, obtener los mismos resultados. Esto se puede lograr a través del cambio de hábitos, del uso de tecnologías más eficientes, o una combinación de ambos.


5.1.3. ¿Por qué es importante?

La generación de energía tiene impactos ambientales. Ahorrar energía ayuda a reducir este impacto y contribuye a combatir los efectos del calentamiento global y del cambio climático. Asimismo, las acciones de eficiencia energética hacen que los gastos en energía disminuyan. Recuerda que no hay energía más limpia y barata que la que no se consume.

 TEINCO Corporación Tecnológica Industrial Colombiana	GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GDC-D16
	PROGRAMA PARA USO EL USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Fecha: 10/05/2023
		Versión: 001
		Página 4 de 15

5.2. LEGISLACIÓN ASOCIADA AL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN	ENTIDAD QUE EMITE
Decreto 895 DE 2008	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 2331 de 2007 sobre uso racional y eficiente de energía eléctrica.	Presidencia de la Republica de Colombia
Resolución 180606 de 2008	Por la cual se especifican los requisitos técnicos que deben tener las fuentes lumínicas de alta eficacia usadas en sedes de entidades públicas.	Ministerio de Minas y Energía
Decreto 2331 DE 2008	Por el cual se establece una medida tendiente al uso racional y eficiente de energía eléctrica.	Presidencia de la Republica de Colombia.
Decreto 3450 DE 2008	Por el cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica.	Ministerio de minas y energía
Resolución 90708 de 2013	Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas –RETIE	Ministerio de Minas y Energía

 TEINCO Corporación Tecnológica Industrial Colombiana	GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GDC-D16
	PROGRAMA PARA USO EL USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Fecha: 10/05/2023
		Versión: 001
		Página 5 de 15

5.3. USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

Es necesario que una Institución como TEINCO, genere las estrategias necesarias para propender por una reducción en el consumo de energía eléctrica en cada uno de las sedes. Estas estrategias deben estar vinculadas en la formulación y desarrollo de los Programas de Gestión Ambiental en los cuales se pueden implementar acciones que corresponden a Actividades de Gestión y Controles Operacionales.

Algunas de estas actividades están sujetas a la distribución presupuestal, por lo cual se podrán ejecutar cuando se tenga la disponibilidad de los recursos necesarios.

Durante los últimos 10 años el nivel de consumo energético per capita en Colombia ha crecido en promedio un 3,22% según se puede evidenciar en la siguiente tabla, lo que significa que un colombiano anualmente gasta 1.431 KWH en consumo energético.

AÑO	Consumo per cápita KWH	Porcentaje de Crecimiento
2022	1.542,35	3,34%
2021	1.492,50	4,36%
2020	1.430,20	-4,77%
2019	1.501,80	1,89%
2018	1.474,00	-2,89%
2017	1.517,90	4,71%
2016	1.449,60	-2,25%
2015	1.483,00	8,99%
2014	1.360,70	-5,72%
2013	1.443,30	24,65%
2012	1.157,90	3,27%
PROMEDIO	1.431,09	3,223%


Datos de consumo per cápita 2012 a 2022

<https://datosmacro.expansion.com/energia-y-medio-ambiente/electricidad-consumo/colombia>


Así mismo para mayo de este año el costo por kilovatio hora quedo en un \$ 575,95 lo que indica que en promedio un colombiano cancela \$ 824.236,29 anualmente por este servicio.


Además, Según ENEL, estos son los electrodomésticos que consumen más energía en el hogar:




 TEINCO Corporación Tecnológica Industrial Colombiana	GESTIÓN DE CALIDAD		Código: GDC-D16
	PROGRAMA PARA USO EL USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA		Fecha: 10/05/2023
			Versión: 001
			Página 6 de 15

ELECTRODOMÉSTICO		KWH HORA:	VALOR POR HORA: \$
	SECADORA	5,60	\$ 3.225,3
	CALENTADOR ELÉCTRICO	2,00	\$ 1.151,9
	ESTUFA ELÉCTRICA	2,00	\$ 1.151,9
	SECADOR DE PELO	1,78	\$ 1.025,2
	PLANCHA	1,20	\$ 691,1
	MICROONDAS	0,80	\$ 460,8
	LAVADORA	0,33	\$ 190,1

 TEINCO Corporación Tecnológica Industrial Colombiana	GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GDC-D16
	PROGRAMA PARA USO EL USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Fecha: 10/05/2023
		Versión: 001
		Página 7 de 15

ELECTRODOMÉSTICO		KWH HORA:	VALOR POR HORA: \$
	TELEVISOR	0,11	\$ 63,4
	COMPUTADOR	0,10	\$ 57,6
	LICUADORA	0,08	\$ 46,1
	TECNOLOGÍA LED - BOMBILLA	0,07	\$ 40,3
	NEVERA	0,06	\$ 34,6
	BOMBILLO AHORRADOR	0,02	\$ 11,5
	CARGADOR	0,01	\$ 5,8

 TEINCO Corporación Tecnológica Industrial Colombiana	GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GDC-D16
	PROGRAMA PARA USO EL USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Fecha: 10/05/2023
		Versión: 001
		Página 8 de 15

5.3.1. Recomendaciones para ahorrar energía

Por lo tanto, a continuación, se indicarán algunas recomendaciones que buscan ahorrar energía en el manejo de cada uno de estos aparatos electrónicos

a. Secadora de Ropa




- Limita el uso de la secadora sólo a situaciones necesarias, ya que esta consume mucha energía.
- Lo ideal es que tiendas la ropa para que se seque con el aire y el sol.
- Aprovecha al máximo la capacidad de carga, sin excederla.
- Selecciona la ropa a secar según el tipo de tela para evitar que se sobrecaliente.
- Coloca la secadora en un lugar donde circule aire fresco, porque la ventilación disminuye el tiempo de secado.
- Limpia el filtro después de cada secada, para retirar la pelusa

b. Calentador eléctrico



- Instala el calentador lo más cerca posible del lugar donde se use el agua.
- Gradúa el calentador a una temperatura de 40° a 45° centígrados.
- Apágalo si no utilizarás agua caliente por más de ocho horas.
- Evita fugas de agua. Mantén las llaves de agua caliente cerradas, mientras no las estés utilizando. Lava los platos y vajillas con agua natural.
- Al bañarte trata de utilizar con menos frecuencia el calentador de agua, en especial en climas cálidos o épocas de calor

 TEINCO Corporación Tecnológica Industrial Colombiana	GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GDC-D16
		Fecha: 10/05/2023
	PROGRAMA PARA USO EL USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Versión: 001
		Página 9 de 15

c. Estufa eléctrica



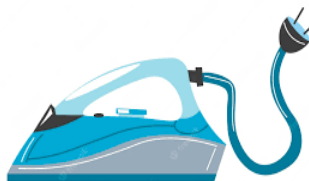
- Descongela los alimentos antes de cocinarlos.
- Cocina en las hornillas adecuadas al tamaño de cada olla.
- Utiliza ollas con fondos totalmente planos.
- Siempre que puedas, cocina con las ollas tapadas.
- Apaga las hornillas cuando los alimentos estén por completar el proceso de cocción.
- El calor que mantiene la olla será suficiente para completarlo.

d. Secador de pelo




- Seca muy bien el cabello con una toalla antes de utilizar el secador.
- Enciende el secador sólo cuando estés listo para comenzar y apágalo al terminar o si haces una interrupción.

e. Plancha



- Trata de planchar la mayor cantidad de ropa en una sola sesión.
- Realizar esta labor de forma intermitente consume más energía, que realizar todo el proceso de planchado en una sola sesión.
- Revisa la superficie de la plancha para que esté siempre tersa; así se transmitirá el calor de manera uniforme.
- Clasifica la ropa según el tipo de tela, comenzando a planchar los tejidos más suaves y luego sube la temperatura de la plancha con telas más fuertes

 TEINCO Corporación Tecnológica Industrial Colombiana	GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GDC-D16
	PROGRAMA PARA USO EL USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Fecha: 10/05/2023
		Versión: 001
		Página 10 de 15

f. Microondas



- Al utilizar el microondas calienta los alimentos sólo el tiempo necesario.
- No descongeles alimentos con este equipo, ya que consume energía innecesariamente.
- Descongela los alimentos de forma natural.

g. Lavadora




- Úsala de acuerdo a su capacidad y posibilidades, para consumir eficientemente la energía.
- Selecciona la ropa según el tipo de tela y utiliza el ciclo que le corresponde a cada uno.
- Aprovecha al máximo la capacidad de carga
- Disminuye las sesiones de lavado por semana
- Utiliza sólo el detergente necesario
- Limpia el filtro luego de cada lavada, así evitas que el motor de la bomba trabaje más de lo necesario.
- Mantén limpia el área que rodea la lavadora, con lo cual evitarás que se recaliente.

h. Televisor



- Si no estás viendo el televisor apágalo, no lo dejes encendido innecesariamente.
- Realiza actividades de entretenimiento con la familia que sustituya la dependencia a la televisión.

 TEINCO Corporación Tecnológica Industrial Colombiana	GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GDC-D16
	PROGRAMA PARA USO EL USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Fecha: 10/05/2023
		Versión: 001
		Página 11 de 15

i. Licuadora



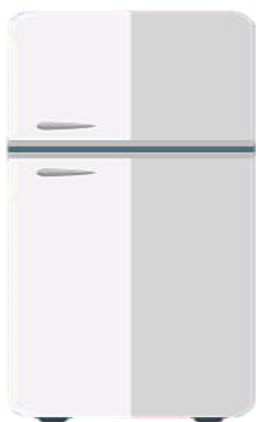
- Revisa que las aspas siempre tengan filo y no estén rotas.
- Licua todas las porciones que se van a necesitar de una sola vez, en lugar de hacerlo por partes.
- Revisa minuciosamente el buen funcionamiento del aparato y mantén limpios sus componentes

j. Computadora




- Apaga el monitor de tu computadora cuando no la uses, ya que éste consume el 80% de la energía del equipo.
- Activa el protector de pantalla del monitor para que prolongues la vida de tu computadora y ahorres energía.
- Utiliza las funciones de ahorro en la computadora, que incluye las aplicaciones del sistema operativo.
- No reinicies, ni apagues muchas veces el computador durante el día, pues ello desgasta el disco duro y consume más energía.
- Mantén limpio de polvo y tierra el CPU por dentro, pues esto perjudica el rendimiento del PC y consume más energía

k. Nevera



- No dejes la nevera abierta mucho tiempo, ello conservará el frío y disminuiría el consumo eléctrico. Recuerda que ella representa el 30% del costo mensual del servicio eléctrico.
- Gradúa la temperatura de la nevera entre 3° y 7° C.
- Nunca refrigere alimentos mientras estén calientes.
- Verifica que las puertas de la nevera cierren herméticamente.
- Revisa Coloca la nevera en un lugar con espacio, para permitir la circulación del aire.
- Manténla alejada de cualquier fuente de calor y fuera del alcance de los rayos solares.

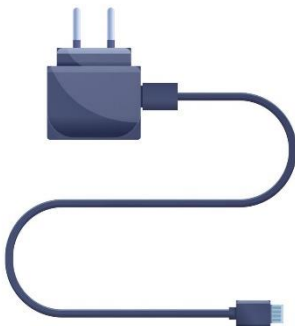
	GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GDC-D16
	PROGRAMA PARA USO EL USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Fecha: 10/05/2023
		Versión: 001
		Página 12 de 15

I. Bombillos




- Sustituye los bombillos incandescentes por bombillos ahorradores de energía.
- Mantén las cortinas y persianas abiertas durante el día, la cual siempre será la mejor iluminación.
- Aprovecha la luz natural de tu casa. Realiza el mayor número de actividades aprovechando la luz solar.
- No dejes las luces encendidas en habitaciones vacías
- Utiliza pintura blanca o de colores claros y brillantes para techos y paredes, ya que reflejan y distribuyen mejor la luz del día.
- Limpia las lámparas y los focos, ya que el polvo acumulado bloquea la luz que emiten

m. Cargador del celular




- Al cargar la batería de tu celular o teléfono móvil, es preferible que esté apagado, porque carga mejor y es más seguro.
- Al finalizar la carga de la batería del celular, desconecta el cargador de la fuente de energía, ya que si lo dejas enchufado igual consume electricidad.

 TEINCO Corporación Tecnológica Industrial Colombiana	GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GDC-D16
	PROGRAMA PARA USO EL USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Fecha: 10/05/2023
		Versión: 001
		Página 13 de 15

5.3.2. Actividades enfocadas al uso eficiente de la energía eléctrica.

- Realizar Campañas de concienciación y sensibilización al uso eficiente y ahorro de la energía eléctrica (como apagar los equipos que no se están utilizando, apagar las luces de las instalaciones cuando estas no sean necesarias, instalar las pantallas de los computadores perpendicularmente a la fuente de luz, desenchufar computadores, fotocopiadoras e impresoras durante los fines de semana, entre otras) dentro de las instalaciones, así como el reporte oportuno de los daños en instalaciones eléctricas que se identifiquen, para esto se pueden utilizar medios como la inducción y reinducción del personal, píldoras de socialización masiva en los correos electrónicos o charlas de 5 minutos en los puestos de trabajo.
- Realizar inspecciones al predio para detectar daños en instalaciones eléctricas, estos daños se deben reportar inmediatamente
- Realizar un inventario del tipo de bombillos utilizados en los sistemas de iluminación del predio, también se puede realizar inventario de otro tipo de equipos que consumen energía eléctrica.
- Realizar remplazo de elementos de iluminación de baja eficiencia por elementos de alta eficiencia según los resultados del inventario de bombillos realizado en el predio.
- Instalar Sistemas de alternativas para la generación de energía eléctrica, como el uso de paneles solares o similares.
- Solicitar a la Empresa de Servicios Público (E.S.P) de energía eléctrica, la realización inspecciones para la detección de fugas energéticas en las instalaciones del predio.
- Realizar reparación de fallas en el sistema eléctrico según los resultados obtenidos en las inspecciones de detección de daños y de detección de fugas eléctricas.

 TEINCO Corporación Tecnológica Industrial Colombiana	GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GDC-D16
	PROGRAMA PARA USO EL USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Fecha: 10/05/2023
		Versión: 001
		Página 14 de 15

5.4. SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DEL CONTROL

INDICADOR	FRECUENCIA	FÓRMULA:	META:
GASTO MENSUAL DE ENERGÍA	Semestral	Índice de actividades que promuevan la disminución en el uso de energía eléctrica	3 actividades en pro en la disminución del consumo de energía eléctrica

6. REGISTRO DE MODIFICACIONES

Versión	Fecha	Ítem Modificado	Descripción
001	10/05/2023		Se estructura el documento

Elaboró	Revisó	Aprobó
Dirección de Calidad 10/05/2023	Vicerrectoría de gestión 10/05/2023	Rector 10/05/2023