

“Sistema de Gestión Ambiental a un año de su implementación”

Instituto Tecnológico
Superior de Huatusco

6/Junio/2011

Antecedentes

- Políticas Públicas
 - Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012.
Eje 4 Sustentabilidad Ambiental
 - Programa Sectorial de Educación 2007 – 2012.
Fomentar la certificación y la mejora continua de los procesos conforme a la norma ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004.
- Plan Institucional de Innovación y Desarrollo 2007 – 2012 del ITS Huatusco
 - Meta 1.5.5 Para el 2012 el 100% el Instituto certificará, sus sistema de Gestión Ambiental, conforme a la norma ISO 14001:2000
- Responsabilidad Social Empresarial
 - Desarrollo Sustentable
 - ISO 14000

Sistema de Gestión Ambiental

- **Grupo 2 Nacional:**

- Tlaxco, Tlaxcala
- Escárcega, Campeche
- Cintalapa, Chiapas
- Motul, Yucatán
- Los Reyes, Michoacán
- Valladolid, Yucatán
- Tepexi, Puebla
- Uruapán, Michoacán
- Cd. Hidalgo, Michoacán
- Pátzcuaro, Michoacán
- Apatzingán, Michoacán
- *HUATUSCO, VERACRUZ*



- **5 Etapas de Capacitación y Desarrollo del Sistema**
- **Auditoria Interna**
- **Revisión por la Dirección**
- **Auditoría de Certificación**
- **Acciones Correctivas**

ISO 14001:2004



Plan Rector Ambiental

No.	Política del SGI	Aspecto Ambiental	Objetivos	Metas	Medidor/ Indicador	Responsable	Control Operacional
1	El SNETS establece el compromiso de proporcionar un Servicio Educativo de Calidad, mejorando continuamente sus procesos en armonía con el medio ambiente, orientándolos hacia el uso eficiente de los recursos naturales y hacia el cumplimiento de los requisitos legales, mediante la implementación y difusión de objetivos y acciones para prevenir y reducir la contaminación a través de la mejora continua y eficacia de los Sistemas de Gestión de Calidad y Ambiental bajo las normas ISO 9001 e ISO 14001. Esta política es comunicada a todo el personal del Instituto y estudiantes, y está disponible al público.	USO DEL AGUA	Optimizar y Reducir el consumo de agua	Disminuir un 5% de manera anual, con vigilancia mensual	m ³ /persona	Titular de Recursos Materiales o Controlador Operacional	Procedimiento del SGA para el manejo y control del agua potable y agua residual
2		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	Reducir la generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU's) enviados al municipio	Disminuir un 5% de manera anual, con vigilancia mensual	Kg/persona	Titular de Servicios Generales o Controlador Operacional	Procedimiento del SGA para el control operacional de RSU's
3			Reducir el consumo de papel	Disminuir un 7.5% de manera anual, con vigilancia mensual	Kg/persona	Titular de Recursos Materiales o Controlador Operacional	Procedimiento del SGA para el control operacional de uso y manejo de papel
4		USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Reducir el consumo de Energía Eléctrica	Reducir un 3% de manera anual, con vigilancia mensual	Kw-H/ persona	Titular de Recursos Materiales o Controlador Operacional	Procedimiento del SGA para el control operacional de energía eléctrica



Nombre del Formato: Matriz de Evaluación de Aspectos Ambientales Significativos

Código: SNE

Revisión: 1

Referencia a la Norma ISO 14001:2004, 4.3.1

Página 1 de

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUATUSCO				CLASIFICACIÓN										EVALUACIÓN		
Preparado por: M.C. SALVADOR PARTIDA SEDAS			10-ene-11	Tiempo de Ocurrencia	Responsabilidad	Tipo de Impacto	Amplitud Geográfica	Situación Operacional			Evaluación de Riesgo			Magnitud del Riesgo Ambiental	Significancia	
Revisado/ Aprobado por: M.A. TOMAS MONTALVO AGUILAR			12-ene-11					Normal	Anormal	Emergencia	Probabilidad	Severidad	Índice de Evaluación de Riesgo			Control
Área	Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental					Normal	Anormal	Emergencia	Probabilidad	Severidad	Índice de Evaluación de Riesgo			Control
OFICINAS	Iluminación de las oficinas	Uso de Energía Eléctrica	Consumo de Recursos Naturales (RN)	Presente	Directa	Adverso	Regional	Normal			9	7	B	5	21	AAS
	Elaboración de documentos (uso de equipo de cómputo)	Uso de Papel y por ello generación de RSU's	Consumo de Recursos Naturales y contaminación de Suelo y Agua	Presente	Directa	Adverso	Regional	Normal			9	3	B	3	15	AAS
		Uso de Energía Eléctrica	Consumo de Recursos Naturales (RN)	Presente	Directa	Adverso	Regional	Normal			9	7	B	5	21	AAS
		Uso de toner	Emissiones al aire	Presente	Directa	Adverso	Regional	Normal			7	5	A	3	15	AAS
	Recepción y emisión de información (uso de equipo de cómputo)	Uso de Energía Eléctrica	Consumo de Recursos Naturales (RN)	Presente	Directa	Adverso	Regional	Normal			9	7	B	5	21	AAS
	Comunicación (uso de cómputo)	Uso de Energía Eléctrica	Consumo de Recursos Naturales (RN)	Presente	Directa	Adverso	Regional	Normal			9	7	B	5	21	NS

Indicadores Ambientales

- **Consumo de Agua.** Disminuir un 5% de manera anual, con vigilancia mensual
- **Consumo de Energía Eléctrica.** Reducir un 3% de manera anual, con vigilancia mensual
- **Emisión de Residuos Sólidos Urbanos.** Disminuir un 5% de manera anual, con vigilancia mensual
- **Consumo de Papel.** Disminuir un 7.5% de manera anual, con vigilancia mensual

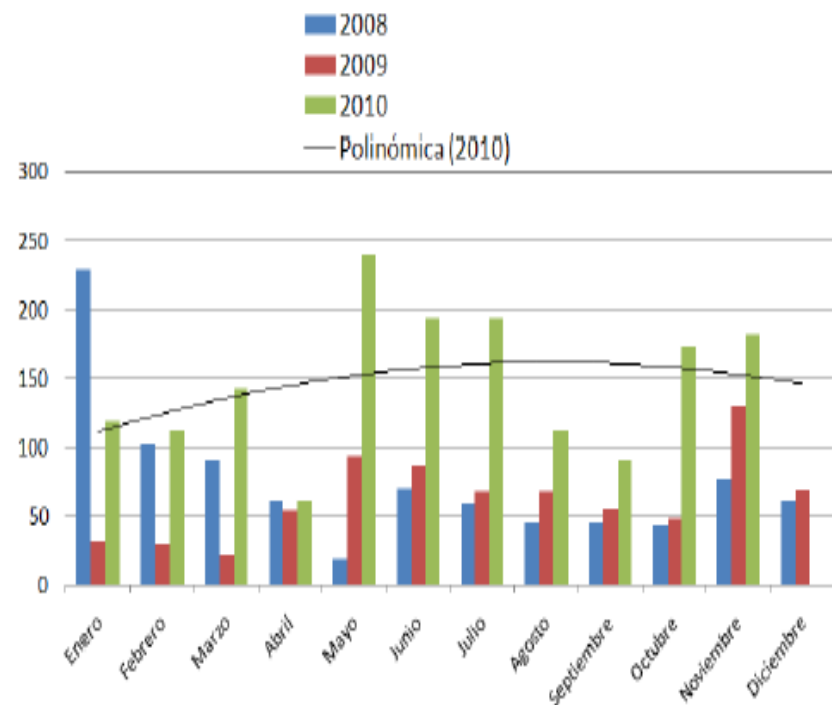
Resultados a un año...

Objetivo: Optimizar y Reducir el consumo de agua

Consumo Histórico de Agua en el ITSH

Consumo m3	2008	2009	2010	Variación Mensual 2010/2009
Enero	229	31	119	74%
Febrero	103	29	112	74%
Marzo	90	22	142	85%
Abril	61	54	60	10%
Mayo	19	93	240	61%
Junio	70	87	193	55%
Julio	58	67	193	65%
Agosto	45	67	112	40%
Septiembre	45	55	90	39%
Octubre	43	48	173	72%
Noviembre	76	130	182	29%
Diciembre	61	68		
Σ	900	751	1,616	
No. Personas	983	1068	1274	
m3 / Persona	0.92	0.70	1.27	
Comparativo Anual		-30%	45%	

Gráfico Comparativo de Consumo Histórico de Agua en el ITSH



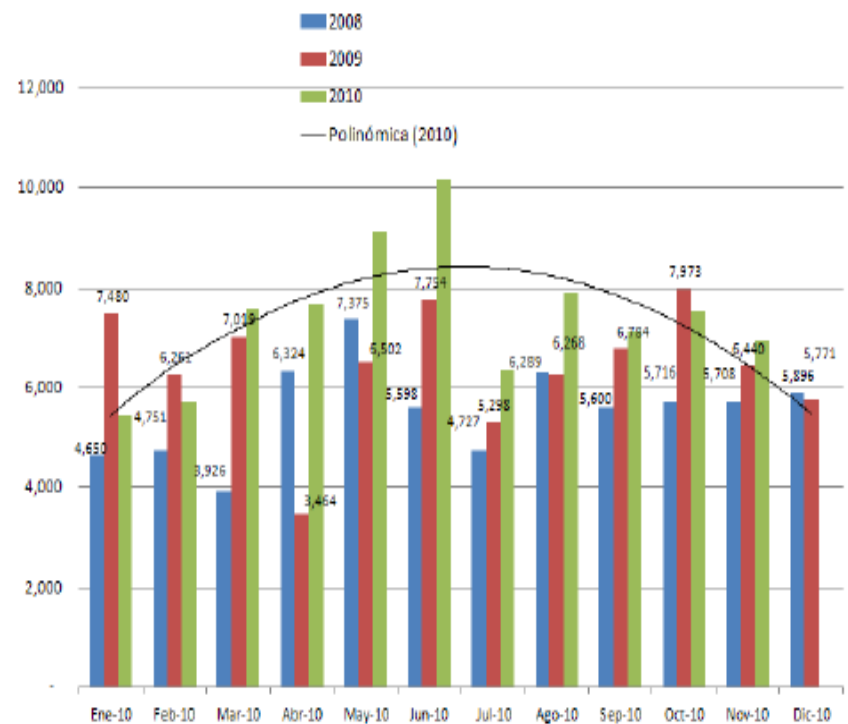
Resultados a un año...

Objetivo: Reducir el consumo de Energía Eléctrica

Consumo Histórico de Energía Eléctrica en el ITSH

Consumo Kwh	2008	2009	2010	Variación Mensual 2010/2009
Enero	4,650	7,480	5,447	-37%
Febrero	4,751	6,261	5,719	-9%
Marzo	3,926	7,019	7,563	7%
Abril	6,324	3,464	7,656	55%
Mayo	7,375	6,502	9,141	29%
Junio	5,598	7,754	10,181	24%
Julio	4,727	5,298	6,370	17%
Agosto	6,289	6,268	7,926	21%
Septiembre	5,600	6,784	7,122	5%
Octubre	5,716	7,973	7,541	-6%
Noviembre	5,708	6,440	6,941	7%
Diciembre	5,896	5,771		
Σ	66,560	77,014	81,607	
No. Personas	983	1068	1274	
KWH/Persona	67.71	72.11	64.06	
Comparativo Anual		6%	-13%	

Gráfico Comparativo de Consumo Histórico de Energía Eléctrica en el ITSH



Resultados a un año...

RSU's PRODUCIDOS

Kg	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Resumen
PAPEL Y CARTON	13.0	45.5	29.0	6.5	4.8	11.7	4.45	0	9	124.0
PLASTICO	20.0	174.5	142.5	14.5	10	27.05	47	13.9	2.9	452.4
TETRAPAK	0.0	137.0	122.0	0.0	0	0	1.3	3.65	0	264.0
METAL	0.5	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0.5
VIDRIO	9.0	70.0	15.5	3.5	5.5	7.9	13	3	3.8	131.2
ORGANICOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0	2.6	23.4	8.3	10.9	45.2
RSU AL MUNICIPIO	49.0	306.5	369.3	72.7	105	261.6	219.2	115	77.8	1576.2
KG TOTAL	91.5	467.0	440.8	97.2	125.3	310.9	308.4	143.9	104.4	2089.3

Reducción de
Generación de
RSUs al Municipio

51%

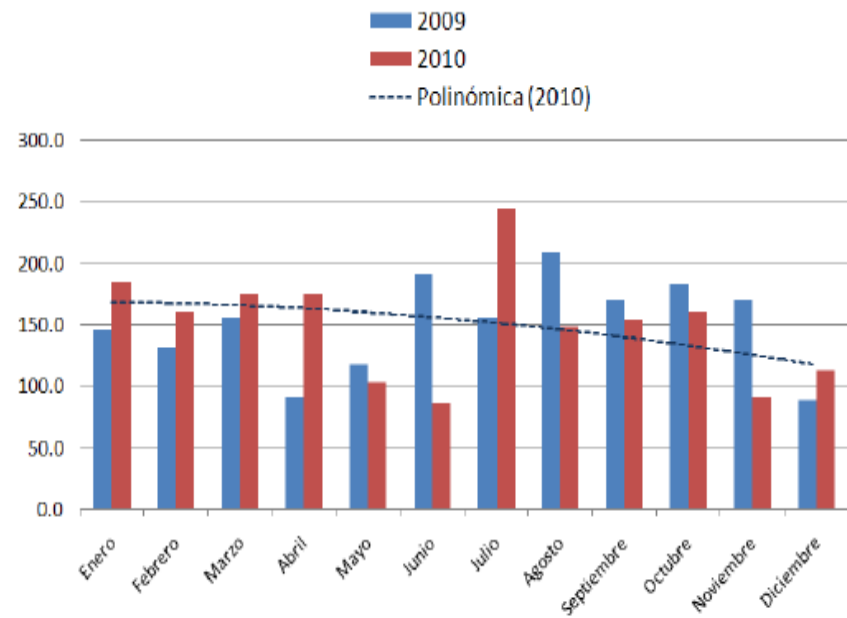
Resultados a un año...

Objetivo: Reducir el consumo de papel

Consumo Histórico de Papel en el ITSH

Consumo Kg Papel	2009	2010	Variación Mensual 2010/2009
Enero	146.4	184.8	20.8%
Febrero	132.0	160.8	17.9%
Marzo	156.0	175.2	11.0%
Abril	91.2	175.2	47.9%
Mayo	117.6	103.2	-14.0%
Junio	192.0	86.4	-122.2%
Julio	156.0	244.8	36.3%
Agosto	208.8	148.8	-40.3%
Septiembre	170.4	153.6	-10.9%
Octubre	182.4	160.8	-13.4%
Noviembre	170.4	91.2	-86.8%
Diciembre	88.8	112.8	21.3%
Σ	1,812	1,798	
No. Personas	1068	1274	
Kg / Persona	1.70	1.41	
Comparativo Anual			-20%

Gráfico Comparativo de Consumo de Kg Papel en el ITSH



Retos y Perspectivas

- Eficientizar el uso de los recursos de la Institución
 - Mejorar la clasificación de Residuos Sólidos Urbanos
 - Reducir el consumo de energía eléctrica vía balanceo de cargas en la instalación
 - Sustituir el gas Freón de los equipos de aire acondicionado
 - Captar las aguas pluviales para uso en sanitarios, invernadero y potabilizarla
 - Construir una planta de tratamiento de aguas residuales del ITSH y reusarlas en el riego de césped.

**«SOLUCIONES
LOCALES QUE
CONTRIBUYEN CON
LA PROBLEMÁTICA
GLOBAL»**