

AT'N: MTRO. JAIME FRANCISCO IRIGUYEN CASTILLO
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CyAD

INFORME FINAL DEL SERVICIO SOCIAL

PRESENTA:

CARLOS ALBERTO PEDRAZA VALLEJO

LICENCIATURA EN PLANEACIÓN TERRITORIAL
CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO, UAM-XOCHIMILCO

MATRÍCULA: 204370132

DATOS DE CONTACTO: solrac2728@yahoo.com.mx

Cel: 55 23 28 45 78 Casa: 01717 1 02 82 29

LUGAR: MUSEO TECNOLÓGICO DE LA COMISIÓN FEDERAL DE
ELECTRICIDAD

PERIODO DE REALIZACIÓN: 6 MESES COMPRENDIDOS DEL 03
DE JUNIO DE 2009 AL 03 DE DICIEMBRE DE 2009, CUMPLIENDO
CON UN TOTAL DE 1040 HRS.

PROYECTO: DESARROLLO PARA LA CASA SUSTENTABLE

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE DEL PROYECTO:

LIC. TOKIE ESTEVEZ TAKAGUI
JEFE DE SERVICIOS EDUCATIVOS
DEL MUSEO TECNOLÓGICO

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el ser humano realiza una serie de actividades diarias que afectan de manera considerable al planeta, tales como utilizar en exceso el automóvil para desplazarse, tirar basura en las calles sin tener consciencia de sus afectaciones, arrojar los desechos tóxicos a los ríos o mares, además de construir grandes edificaciones que requieren de una gran cantidad de recursos naturales, lo cual en su conjunto ha conllevado a que el planeta sufra un extremo cambio climático con alteraciones que lamentablemente se han vuelto incontrolables.

Y aunque hoy en día sabemos de la importancia que tiene el utilizar los recursos naturales en la vida cotidiana, desconocemos cómo cuidar y preservar dichos recursos, por tanto es necesario que identifiquemos qué es el desarrollo sostenible, así como sus implicaciones, por lo que resulta indispensable que hagamos consciencia y sobre todo participemos en la conservación de los recursos naturales existentes en la tierra para que éstos puedan ser utilizados por las futuras generaciones.

El Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad, es interactivo y tiene como propósito fundamental el mostrar la importancia del cuidado de los recursos naturales, por lo que cuenta con diferentes salas y exhibiciones, una de ellas se enfoca en uso y ahorro eficiente de la energía eléctrica. Por lo que al buscar un escenario donde realizar el servicio social y poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la licenciatura en Planeación Territorial cursada en la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco, resulto un lugar interesante y atractivo para tal fin.

Es por ello, que se propuso trabajar con el Proyecto denominado “Desarrollo para la casa sustentable”, mediante el cual se mostraría al público en general como crear una casa sustentable que permita el mejoramiento del medio ambiente, así como la disminución de la contaminación para poder frenar el calentamiento global. Cabe señalar que el objetivo primordial del proyecto era generar un acto de concientización y responsabilidad, sobre la importancia que tiene el ahorro de la energía y el uso adecuado de los recursos naturales.

De acuerdo con lo anterior, en el presente informe se dan a conocer las actividades que se llevaron a cabo en la implementación del proyecto “Desarrollo para la casa sustentable”

OBJETIVOS

GENERAL:

- Elaborar y difundir el programa de concientización para el ahorro de energía y recursos naturales mediante el proyecto “desarrollo de una casa sustentable”.

ESPECÍFICOS:

- Concientizar al público en general sobre la importancia que tiene el ahorro de energía artificial para la vida cotidiana.
- Fomentar la creación de una casa sustentable que permita mejorar el medio ambiente y disminuir la contaminación para frenar el calentamiento global.

METODOLOGÍA UTILIZADA

Para iniciar el Proyecto “Desarrollo para la casa sustentable” se empleó tanto la metodología cualitativa como cuantitativa debido a que se comenzó con la investigación documental y se realizó un estudio comparativo entre una casa con los servicios de uso cotidiano contra los utilizados en una casa sustentable.

Después se utilizó el método expositivo con la finalidad de dar a conocer las características de una casa sustentable y explicar sus beneficios, principalmente en el ahorro al emplear recursos naturales.

También se aplicó el método demostrativo al ejemplificar:

- El reutilizar el agua del baño para las descargas del inodoro.
- El beneficio de hacer una fosa séptica para evitar que los residuos fecales se vayan al drenaje y contaminen los ríos o mares.
- El uso de gas LP contra calentadores solares.

De tal manera que se generará un acto de concientización y responsabilidad, sobre la importancia que tiene el ahorro de la energía, el uso adecuado de los recursos naturales y fomentar la creación de una casa sustentable que permita el mejoramiento del medio ambiente, así como la disminución de la contaminación para poder frenar el calentamiento global.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Al trabajar con el proyecto denominado “Desarrollo para la casa sustentable” se realizaron diversas actividades centradas principalmente en las tres que se mencionan a continuación:

1. Elaborar el proyecto para la creación de una casa sustentable.

El argumento de utilizar o construir una casa sustentable es debido a que en la actualidad, no tan solo en México sino en el mundo entero se tiene que los edificios habitacionales y para el trabajo son responsables de por lo menos el 28% de las emisiones de bióxido de carbono (CO₂) y del 30 % del total de los residuos, además de que se generan el 72% del consumo de electricidad, 39% de energía y 14% del agua. Esto de acuerdo con el British Council, de que la contaminación, el deterioro y la gran falta de recursos hicieron que expertos, diseñadores y arquitectos optaran por la tendencia del “Pro Medio Ambiente”, mediante el uso de materiales y tecnología elementales, como son:

Energías Renovables

- Uso de paneles solares en los techos para generar electricidad
- Turbinas de viento para electricidad extra
- Colectores solares par agua caliente
- Monitoreo frecuente en bombas y ventiladores para minimizar la energía
- Vidrios con selectividad espectral.

Ahorro de energía

- Analizadores de energía para el consumo de energía total.
- Conductos auto aisladores de poliuretano para eliminar fugas y asegurar las condiciones higiénicas.

Calefacción

- Calefacción proveniente del suelo en zonas húmedas.
- Aislamiento térmico en techo y paredes para minimizar la acumulación y la pérdida de calor.
- Triple acristalamiento en las ventanas para la pérdida de calor y reducción del ruido externo.
- Uso de calor almacenado en el concreto y en las computadoras para el aire acondicionado.

Iluminación

- Tubos luminosos para el alumbrado.
- Tubos de luz para la transferencia de la luz del día exterior en los espacios interiores.
- Multi-sensores sensibles a la luz y el movimiento, para el control de los interruptores de iluminación.

Ahorro de agua

- Urinarios sin agua.
- Un segundo sistema de tuberías para la reutilización de aguas grises en inodoros.
- Sistema de riego por goteo con la recolección de agua de lluvia.

Fuente: Conferencia "Buildings of Today and Tomorrow's Reality" (06-Junio-2009)

2. Realizar el programa y planear las actividades para la concientización del ahorro de energía.

Las actividades se programaron durante el periodo comprendido del 03 de junio al 03 de diciembre de 2009 de lunes a sábado en un horario de 9:00 a 17:00 hrs

3. Promover el desarrollo de una casa sustentable mostrando sus beneficios.

Por medio de conferencias con temas de relevancia sobre cómo utilizar los recursos naturales, el cuidado y uso de los mismos, así como la explicación a detalle de ellos empleando documentación, trípticos y videos, los cuales fueron impartidos por diferentes expositores dentro del auditorio del Museo Tecnológico.

Así como las exposiciones en las diferentes salas con las que se cuentan, en donde dos de ellas existen temas fijos y precisamente uno es la electricidad, donde se puede interactuar por medio de diferentes exposiciones, juegos y temas que hablan sobre cómo hacer el mejor uso de la energía, como poder ahorrarla y hasta como llegar a hacer tus propias fuentes de energía dentro de tu hogar, como celdas solares o energía eólica por medio de molinos.

De igual manera se hace referencia sobre lo que es el calentamiento global, donde se explica que es el punto más crítico al cual ha llegado nuestro planeta, por toda la problemática ambiental que esto ha generado, por su deterioro a causa de un uso indiscriminado de los recursos vegetales, animales y minerales, se hace referencia que el calentamiento global es el fenómeno del aumento en la temperatura de la atmosfera terrestre y de los océanos en las últimas décadas. Que los contaminantes del aire se acumulan en la atmósfera formando una capa cada vez más gruesa, atrapando el calor del sol y causando el calentamiento del planeta.

Se menciona que los principales agentes contaminantes son el bióxido de carbono (generados por las plantas de generación de energía a base de carbón) y el dióxido de carbono CO₂ (éstos emitidos por los automóviles) y que los países que más contaminan son Estados Unidos, China, India y Japón, por lo que el calentamiento global está provocando consecuencias irreparables, como lo son el deterioro de glaciares, sequias severas las cuales causan mayor escasez de agua, huracanes, ciclones, que el calentamiento hace que se evapore más agua de los

océanos, que de igual forma se provoca un trastorno de hábitats como los arrecifes de coral y que en los bosques podría llevarse a la extinción de muchas especies vegetales y animales ocasionando variaciones en los ecosistemas, que esto también genera olas de calor que provocan la muerte de ancianos y niños principalmente.

Se hace conciencia promoviendo como poder evitar un poco esto, por medio de la reducción de la contaminación de los vehículos utilizando catalizadores en los escapes, usando al máximo la iluminación natural dentro de los ambientes domésticos, utilizando lámparas de bajo consumo, disminuyendo el uso de combustibles fósiles como lo es la gasolina y el diésel, sugiriendo la utilización de biocombustibles, como el biodiesel y el etanol, Además se explica las pretensiones de ampliar la generación de energía a través de fuentes limpias y renovables, como hidroeléctricas, eólicas, solares, nuclear y mareomotriz, así como colaborar con el sistema de recolección selectiva de basura y de reciclaje, no participar en deforestaciones ni provocar incendios, colaborar con el sembrado de más árboles, implementar el uso de técnicas limpias y avanzadas en la agricultura para poder evitar la emisión de carbono, asimismo se comenta la importancia de concientizar a las empresas, que se dedican a la construcción, sobre la implantación de sistemas que procuren ahorrar energía, así como el uso de energía solar para calentamiento de agua y refrigeración.

Un segundo tema con la misma o mayor énfasis fue el desarrollo de una casa sustentable, el cual fue abordado de una manera, que fuera lo más explícito posible pero que sobre todo se lograra el objetivo de concientizar a los visitantes sobre la importancia que tiene el llevar a cabo éste proyecto.

OBJETIVOS Y METAS ALCANZADAS

Una vez puesto en práctica el proyecto “Desarrollo para la casa sustentable” es posible decir que se cumplieron los objetivos planteados en un inicio, dado que el público en general mostro gran interés sobre cómo crear una casa sustentable y con ello coadyuvar al mejoramiento del medio ambiente, así como posibilitar la disminución de la contaminación para poder frenar el calentamiento global.

El objetivo general del proyecto era generar, en los visitantes al museo tecnológico, un acto de concientización y responsabilidad sobre la importancia que tiene el ahorro de la energía y el uso adecuado de los recursos naturales, por lo que es posible referir que se cumplió de manera exitosa con dicho objetivo.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES OBTENIDOS EN EL PROYECTO

Después de implementar el proyecto “Desarrollo para la casa sustentable”, empleando el método expositivo y apoyándose de la interacción en las salas y conferencias audiovisuales, el objetivo principal que era el de concientizar a la gente adulta principalmente, sin dejar de lado a los jóvenes y niños, se logró de una manera exitosa ya que el interés por preguntar y adquirir documentación para obtener una mayor información acerca de los temas tratados fue en gran demanda.

Además tanto jóvenes como adultos se acercaban a preguntar por lo que a la hora de despejar sus diferentes dudas se hizo empleando la información consultada y recabada mediante los trípticos.

Cabe resaltar que la participación de los jóvenes y niños en la interacción de la sala o exhibiciones fue de gran aceptación e interés. Por lo que es importante seguir invitando a la población en general a que trabajemos juntos por utilizar los recursos naturales.

RECOMENDACIONES

Se sugiere continuar con el proyecto “Desarrollo para la casa sustentable”, de igual manera continuar con las acciones de concientización para toda la audiencia.

Con respecto a la institución, ésta cuenta con una excelente infraestructura, organización y desarrollo de los temas expuestos, el trato es muy bueno, ya que se hace hincapié en asegurarse que el visitante es lo más importante dentro de las instalaciones y por ende debe recibir una excelente atención.

En lo concerniente al trato recibido durante la prestación del servicio social fue de calidez y compañerismo.