

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura

Programa de Diseño Gráfico

**Apoyo gráfico a la divulgación y capacitación de autoridades  
municipales sobre descentralización de gestión ambiental**

Proyecto presentado a Junta Directiva de la FARUSAC por:

Hendrik Soel Sanabria Espinales

Olga Luckrecia Recinos Moscoso

Previo a obtener el título de TÉCNICO EN DISEÑO GRÁFICO

Guatemala, noviembre de 2003

192461

02  
+ (1153)

Rector: Dr. Luis Alfonso Leal Monterroso

**Junta Directiva:**

Decano: Arq. Carlos Valladares Cerezo

Secretario: Arq. Alejandro Muñoz

Vocal I: Arq. Edgar López Paz

Vocal II: Arq. Jorge Arturo González

Vocal III: Arq. Jorge Escobar

Vocal IV: Br. Werner García

Vocal V: Br. Rocio Araujo

**Examinadores:**

D.G. Carmen Julieta Molina Lanuza

D.G. Erick Tomás Galindo Alvarez

Arq. Carmen Aída Antillón de Gálvez

**Asesores:**

D.G. Juan Bautista Sagastume Reyes

Arq. Julio Roberto Tórtola Navarro

**Consultores:**

Lic. Otto Rene Valle

# Dedicatoria

---

*Sólo hay una forma de hacer las cosas  
y es hacerlas bien.*

Existen pocas personas que siempre se encuentran  
a nuestro lado, tangibles o no, siempre estuvieron  
allí; soportando desvelos, enojos, incluso  
frustraciones.

A ustedes, que disfrutan de nuestro triunfo,  
tanto como nosotros.

# Índice

---

Introducción.....	1
Presentación .....	2
<b>Marco conceptual</b>	
Objetivos.....	3
Planteamiento del problema .....	3
Justificación del problema .....	3
Perfil del cliente .....	4
<b>Marco teórico</b>	
Definiciones .....	6
Método de diseño .....	9
Propuesta gráfica justificada.....	12
Pre-bocetos .....	15
Bocetos finales .....	20
Esquema para mejor aprovechamiento de papel.....	26
Validación de la propuesta gráfica .....	27
Tabulación de datos (cuadros estadísticos).....	28
Conclusiones.....	33
Recomendaciones .....	34
Referencias .....	35

# Introducción

---

**C**on el titular: Apoyo a la divulgación y capacitación de autoridades municipales sobre descentralización de gestión ambiental, este proyecto es realizado gracias a la oportunidad brindada por el Programa de Modernización de los Sistemas de la Calidad Ambiental en Centroamérica -PROSIGA- quienes realizan el Proyecto Piloto de Descentralización de la Gestión Ambiental, que genera como punto inicial un manual de gestión ambiental. En este sentido el planteamiento gráfico es su principal necesidad.

Contactar entes no gubernamentales, en ocasiones, se dificulta por las múltiples

actividades que cada uno realiza para la institución en la que gestionan. Pese a lo anterior, el licenciado Otto Valle, quien se encuentra a cargo del desarrollo teórico del Proyecto Piloto de Descentralización de la Gestión Ambiental, generó un espacio adicional en su agenda para plantear la problemática de darle una atracción visual al manual de gestión ambiental, dejando una puerta abierta para poder recibir sugerencias apremiantes. A partir de aquí, ya con el conocimiento de que la responsabilidad ambiental no recae únicamente en las municipalidades, surge la posibilidad de la divulgación del material obtenido del Proyecto Piloto de Descentralización de la Gestión Ambiental. Es, entonces, cuando este proyecto gira y

amplía su campo tornándose en un conjunto de piezas gráficas que transmitan la convicción de conservar el espacio ambiental del que se es partícipe.

En resumen, lo que inició en un atractivo visual para un manual municipal, ahora incluye bifolios informativos, afiches y rótulo de parada de bus, que tendrán como función divulgar de los resultados expuestos dentro del manual ya mencionado. Como todo proyecto de investigación, se utiliza como base un método científico, el método caja de cristal, es decir: análisis, síntesis y evaluación.

# Presentación

---

**C**ontribuir a cambiar la perspectiva de un país se logra únicamente con decisión y acción, teniendo presente que, la importancia que genera la necesidad de preservar el medio ambiente, aumenta de manera proporcional a la medida que la contaminación crece.

Ahora, esta reacción, origina piezas gráficas que basan su desarrollo en la problemática ambiental que enfrenta cotidianamente un guatemalteco, así se logra un apoyo adicional a los esfuerzos nacionales por la descentralización de un problema que afecta a todos, sin importar el lugar en el que se encuentren.

Como todos saben, Guatemala ha sido -hasta ahora- el tercer pulmón del mundo, esto no significa que el único punto ambiental que se deba cuidar sean los bosques. También se ha de centrar la atención en la contaminación:

- Basura en sitios que afectan al ecosistema.
- Humo originado por el mal estado de motores, o por la quema de materiales plásticos o neumáticos.
- Ruido provocado por diferentes empresas e incluso automotores, los que afectan directamente la audición.

# Marco Conceptual

---

## 1. Información general

### 1.1. Objetivos

#### General

- Generar un apoyo gráfico a los esfuerzos nacionales por descentralizar la gestión ambiental.

#### Específicos

- Ayudar, mediante una forma gráfica, a la divulgación de los diagnósticos ambientales obtenidos durante el desarrollo del subprograma: "Experiencias Piloto de Descentralización Ambiental"
- Provocar interés hacia las acciones necesarias para descentralizar la problemática ambiental.

### 1.2. Planteamiento del problema

El programa de modernización de los sistemas de la calidad ambiental en centroamérica (PROSIGA), con el apoyo de la embajada de los Países Bajos, diseñó un programa que contribuye a la transformación y modernización de la gestión ambiental de la región centroamericana. En la actualidad, PROSIGA, desarrolla en Guatemala cinco subprogramas diseñados para el control de la contaminación y asegurar una gestión homogénea. Uno de esos subprogramas se denomina "Experiencias Piloto de Descentralización de Gestión Ambiental". Dicho subprograma fue desarrollado durante el año 2002 en los municipios de Mixco, Villa Nueva, San Miguel Petapa y Amatitlán, quienes en un corto plazo serán los

beneficiarios integrados dentro del Sistema Nacional.

Durante el transcurso, PROSIGA elaboró un manual de gestión ambiental, en el que da a conocer las actitudes y actividades necesarias para la descentralización y el mantenimiento ambiental, sin embargo, hasta el inicio de este proyecto no contaban con personas adecuadas para el desarrollo del diseño de la portada de dicho manual, porque no creían necesario un atractivo visual para normas que deben seguirse como parte de un desarrollo.

### 1.3. Justificación del problema

La intervención del diseño gráfico en este proyecto es necesaria, ya que facilita la comprensión de los contenidos del manual generado, además de hacer más visible el tema de gestión ambiental en los cuatro municipios, antes mencionados. En la misma

línea, y como parte de la obligación de comunicadores sociales, es fundamental transmitir al resto de la población (fuera de las municipalidades) pautas que aporten interés, para lograr así la acción buscada como respuesta a la problemática ambiental a la que se enfrentan muchos de los guatemaltecos de manera cotidiana.

Por otro lado, la población a la cual llegará la información es un porcentaje alto, ya que ésta no será centralizada, es decir, los actores de la obra no serán únicamente los empleados municipales, sino también las personas que se encuentran afectadas directamente por esta problemática. Ahora

bien, si se observa desde el punto de vista económico, se nota que la factibilidad de este proyecto está garantizada con la ejecución de la siguiente etapa del programa a partir del año 2004.

## 2.1. Perfil del cliente

### a. Datos generales

- **Nombre completo de la institución:**  
Programa de modernización de los sistemas de la calidad ambiental en centroamérica
- **Siglas de la institución:**  
PROSIGA
- **Dirección sede:**  
10 avenida 15-48 zona 10

- **Tipo de institución:**  
Proyecto regional a nivel centroamericano
- **Nombres y cargos de las autoridades:**  
Hurbert Méndez, Director General  
Freddy Miranda, Coordinador de Descentralización
- **Propósito de la institución:**  
Mejorar sistemas de gestión ambiental de centroamérica
- **Principales actividades de la Institución:**
  - Dar cumplimiento a la agenda veintiuno, (velar por el cumplimiento de los puntos propuestos por las Naciones Unidas en 1992 para la agenda planetaria del medio ambiente)
  - Desarrollo de cinco subprogramas de gestión ambiental. Uno de esos subprogramas se denomina "Experiencias

partir del año 2004, cuenta con el patrocinio de una agencia canadiense de cooperación internacional

Piloto de Descentralización de la Gestión Ambiental". Dicho subprograma se desarrolló este año en los municipios de Mixco, Villa Nueva, San Miguel Petapa y Amatitlán.

#### **b. Comunicación gráfica y factibilidad**

- **Antecedentes de comunicación gráfica en la institución**

PROSIGA como parte de la comisión centroamérica de calidad y desarrollo -CCAD- cuenta ya con un logotipo, y la papelería respectiva (hojas y sobres membretados, tarjetas de presentación) y aunque no cuenta con un manual de normas gráficas, la presencia de la

organización es marcada con la forma de su logotipo y los colores visuales que le componen.

- **Necesidad de comunicación gráfica**

PROSIGA se encuentra con la necesidad de diseñar y diagramar el manual de gestión ambiental, además de desarrollar la divulgación de los diagnósticos ambientales y la estrategia de gestión ambiental que va emplearse. Este proyecto va a realizarse durante el transcurso del año 2004.

- **Factibilidad**

El proyecto es factible ya que se encuentra garantizado con la ejecución de la siguiente etapa del programa a

# Marco Teórico

## 1. Definiciones

Antes de dar inicio a la etapa de creación de diseño es necesario conocer la terminología con la que se tratará.

### Piezas que se diseñarán

**Manual:** libro que incluye todas las instrucciones, consejos y características de una actividad profesional, de un producto o de un servicio. *Handbook*. (<http://www.ugap.com/glosario/m.asp>)

**Bifoliar:** soporte publicitario impreso de variadas formas y tamaños. Normalmente un bifoliar, como su nombre lo indica, tiene dos páginas ya que, cuando es una sólo hoja en publicidad se llama octavilla. También conocido como *brochure* o *booklet*,

es un elemento usado frecuentemente como complemento de una acción de ventas o simplemente como elemento de punto de venta. Sirve como carta de presentación de un producto o servicio más detallada y esclarecedora que un anuncio. (<http://www.ugap.com/glosario/f.asp>) Un bifoliar necesita tener en su portada una invitación que logre el interés necesario para su lectura (*Tobar:Leo Burnett:2003*)

**Afiche:** consiste en una imagen gráfica fija acompañada con un breve texto. Se trata, entonces, de una forma mixta compuesta de dos estímulos que se complementan, el estímulo visual de la imagen y el estímulo del texto.

El estímulo visual es el que atrae la mirada, es lo que primero capta el receptor y determina una primera interpretación del mensaje. Tiene como función atraer la atención a partir de

impactar en los sentidos. Para esto, se utilizan recursos plásticos de luz, color y forma o recursos psicológicos como la sorpresa, la originalidad u otros.

El texto refuerza y complementa la primera lectura de la imagen. Su objetivo es transformar la atención inconsciente producida por la imagen en el receptor, en atención consciente o voluntaria y transmitir así el mensaje. (<http://www.escolares.com.ar/paralaescuela/utilesdocente/articulos/aviso.htm>) Tiene como propósito comunicar un mensaje instantáneamente. Su característica más importante es ser un medio de información en las calles o en espacios públicos (<http://www.trama.com.ec/T80/rev80b.html>)

**Rótulo de parada de bus:** también conocido como *mupie*, es un elemento de mobiliario urbano para colocación de carteles publicitarios que consta de dos caras iluminadas por la noche, y que va fijado al suelo. También puede tener sólo una cara y estar fijado en muros. (<http://www.ugap.com/glosario/o.asp>) Tiene mucha eficacia,

ya que al utilizar la menor cantidad de elementos, penetra en pocos segundos en la mente del consumidor en movimiento. Para obtener mayor impacto visual en publicidad exterior es necesaria la utilización de grandes ilustraciones, colores vivos y productos bien identificados. Es necesario también recordar la regla de oro en esta etapa del diseño: siete palabras como máximo y en cuanto a color, la palabra clave es el contraste (ASA Posters:1995:int1)

## **Terminología de diseño**

**Diagramación:** es distribuir adecuadamente los elementos de diseño dentro de un espacio o formato determinado utilizando

una retícula. Los elementos que regularmente se ubican dentro del formato son: titulares, bloques de texto, fotografías y/o ilustraciones, logotipos, marcos, viñetas y elementos decorativos (Paz:1995:72) Una buena diagramación puede fallar si no se le ha dado la importancia necesaria a la forma del texto y el columnaje. Existen varios factores relacionados con el texto, entre ellos: la jerarquía que existe entre titulares y cuerpos de texto, lo que puede lograrse con cambios de tipografía (sin exagerar) y tamaños de la misma. El texto puede ser escrito en forma de párrafos, porque las líneas largas se hacen monótonas y difíciles de leer y en una buena diagramación lo más importante es que la lectura sea sencilla. El titular es la parte más importante en el texto, pues su tarea es causar un impacto visual. Es un elemento muy importante, que se ubica en un lugar estratégico dentro del formato de diseño, porque contiene el

mensaje principal que debe atraer a determinado grupo objetivo (Paz:1995:73) Otra manera de facilitar el flujo de la lectura es ampliar el espacio entre líneas. Otro aspecto importante es que el espaciamiento entre líneas nunca debe ser menor que el espaciamiento entre palabras, esto, para mantener la tensión espacial en sentido horizontal y facilitar la fluidez de la lectura (Paz:1995:69)

**Tipografía:** en alemán el sinónimo de tipografía es "organización de todas las partes del texto dentro de un formato preestablecido" (<http://www.isopixel.net/archives/000983.html>) Además del texto, esto también sería válido para la organización de todos los elementos numéricos y gráficos de la imagen. La tipografía es capaz de crear ambientes, ayuda o dificulta la legibilidad, le brinda una imagen específica a un mensaje. (Kleppner:1994:591) La tipografía dentro de un diseño es determinante para la intención del mismo. No deben utilizarse

---

demasiados tipos de letra; en general dos o tres tipografías es suficiente para diagramar un texto, uno para títulos y otro para el cuerpo del texto (*Lange:1998:88*) incluyendo dentro de los bloques un emplomado para facilitar la lectura (*Kleppner:1994:597*)

**Recorrido visual:** es el camino que guía al ojo humano para el mejor seguimiento de la pieza diseñada (*Galindo:1998:sp*)

**Color:** el color tiene que atraer la atención del público, emitir un mensaje específico acerca de lo que quiere transmitir (*Swan:1993:15*) y conseguir así, una reacción positiva del receptor. Los colores vivos elevan el tono muscular e indican respuestas

intuitivas e impulsivas (*Swan:1993:83*) Por otro lado, el color determina la legibilidad de los textos y la visibilidad o destaque de un color sobre otro depende del contraste entre sí. El contraste con una mayor visibilidad, tanto en la vía pública como en la distancia, es el negro sobre el amarillo (*ASA Posters:1995:int2*)

**Imagen:** es una representación de la apariencia visible de un objeto de la realidad por medio de un gráfico. Cumple varias funciones, entre ellas: reproducir ideas u objetos en la mente del ser humano; dar un soporte y ser un vehículo transmisor de la comunicación y de la cultura visual (*Encarta:2003*)

## 2. Método de diseño

### 2.1. Caja de cristal

#### Análisis

La organización para la que se trabaja es el Programa de Modernización de los Sistemas de la Calidad Ambiental en Centroamérica -PROSIGA-, que es parte de la Comisión Centroamérica de Calidad y Desarrollo -CCAD-; cuyas oficinas se sitúan en la 10a. avenida 15-48 zona 10.

PROSIGA es un programa regional a nivel centroamericano cuya dirección está a cargo de Hubert Méndez, Director General y Freddy Miranda, Coordinador de Descentralización. Como parte de las actividades que este programa tiene a su cargo se encuentran:

- Mejorar sistemas de gestión ambiental de Centroamérica;
- Dar cumplimiento a la agenda veintiuno, (velar por el cumplimiento de los puntos propuestos por las Naciones Unidas en 1992 para la Agenda Planetaria del medio ambiente)
- La realización de cinco subprogramas de gestión ambiental.

Uno de esos subprogramas se denomina "Experiencias Piloto de Descentralización de la Gestión Ambiental". Dicho subprograma se desarrolló durante el año 2002 en los municipios de Mixco, Villa Nueva, San Miguel Petapa y Amatitlán. En los cuatro municipios se hicieron actividades para obtener un

diagnóstico socio-ambiental, una estrategia municipal y un manual para la gestión ambiental.

Actualmente PROSIGA, cuenta con logotipo y aunque no cuenta con un manual de normas gráficas, la presencia de la organización está marcada con la forma de su logotipo y los colores visuales que le componen. Por otro lado, PROSIGA se ve en la necesidad de diseñar una portada y contraportada para el manual de gestión ambiental generado durante el transcurso del año 2002, además de desarrollar la divulgación de los diagnósticos ambientales y la estrategia de gestión ambiental que se va a utilizar.

Este proyecto es factible ya que se encuentra garantizado con la ejecución de la siguiente etapa del programa a partir del año 2003, que cuenta con el patrocinio de una Agencia Canadiense de Cooperación Internacional.

---

## Síntesis

Para lograr los objetivos de divulgación e información, es necesario:

- Generar un diseño y diagramación para el manual de gestión ambiental: realizándolo a un tamaño sugerido de 8.5" por 11" cerrado, impreso full-color portada y contraportada y a dos tintas las páginas interiores; con una tipografía proveniente de la familia palo seco, la que a pesar de la ausencia de *serif* tiene la capacidad de connotar seriedad y lograr un porcentaje de legibilidad alto.

- Fuera de las municipalidades: afiches de 12" por 18", impreso full-color, logrando un anclaje entre las piezas basado en tipografía

y color. En él se hará la invitación para informarse de cómo proteger y preservar el ambiente que se pierde día con día. Bifoliales, en los que será ampliada la información necesaria referida en el afiche, impreso full-color tiro y retiro en un tamaño 4 1/4" por 8" cerrado.

Paradas de bus (*mupie*) impresas full-color tiro con pequeños recordatorios de lo necesario para formar parte de la nueva gestión ambiental.

## Validación:

Será llevada a cabo a través de la aprobación del Programa de Modernización de los Sistemas de la Calidad Ambiental en Centroamérica -PROSIGA- y luego con

personas e donde se realizan las "Experiencias Piloto de Descentralización Ambiental"

# Análisis

Marco teórico

Manual: libro que incluye ilustraciones consejos y características de una actividad profesional, de un producto o servicio.

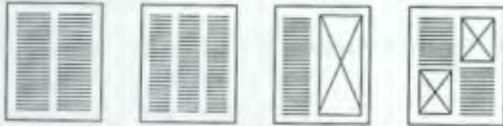
Bifoliar: elemento usado como complemento de una acción de ventas o como elemento de punto de venta.

Afiche: permite comunicar un solo mensaje instantáneamente.



Rótulo de parada de bus: penetra en pocos segundos en la mente del consumidor en movimiento.

Diagramación: es distribuir adecuadamente los elementos del diseño dentro de un espacio o formato determinado.



Tipografía: es capaz de crear ambientes, ayuda o dificulta la legibilidad, le brinda una imagen específica a un mensaje.

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ 1234567890      abcdefghijklmñopqrstuvwxyz 1234567890

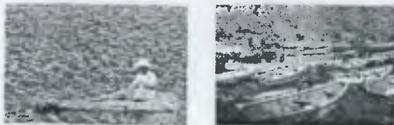
Recorrido visual: es el camino que guía al ojo humano para el mejor seguimiento de la pieza diseñada.



Color: el color tiene que atraer la atención, emitir un mensaje específico acerca de lo que se quiere transmitir.

**rojo** = **ALTO**

Imagen: es una representación de la apariencia visible de un objeto de la realidad por medio de un gráfico.

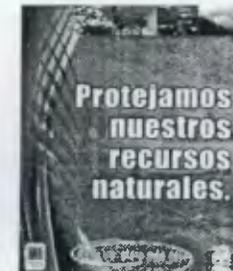
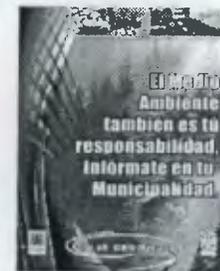
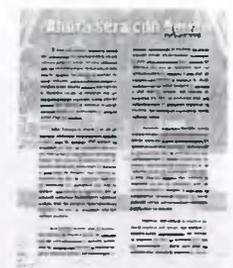
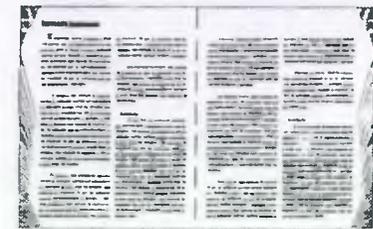


# Síntesis

Pre-bocetos



# Evaluación



### 3. Propuesta gráfica justificada

---

**P**ara el proyecto de capacitación y divulgación de la descentralización de la gestión ambiental, fueron realizadas cuatro piezas gráficas: portada y contraportada de un manual de gestión ambiental, bifolios informativos, afiches y rótulos de paradas de bus; las que para identificar su tamaño final fue necesario definir su utilidad y tomar en cuenta la optimación del sustrato que se va a imprimir. Ya que el conjunto de piezas tiene como fin un mismo propósito, es unificado tomando como base la diagramación, en la que se utilizó el equilibrio, la asimetría y la yuxtaposición para concluir con tipografía, color y elementos gráficos.

La tipografía utilizada es de la familia "palo seco", por ser ésta la que proporciona el satisfactor al grupo objetivo en su necesidad de captar, de una mejor manera, tipografía sencilla, es decir, sin adornos ni *serif*. La psicología del color, indica que los colores vivos crean una sensación de urgencia, buscan una reacción inmediata y se usan para captar la atención y es dentro de esta categoría en la que se encuentra el color verde, el color predominante en las piezas, que, por su posición entre colores cálidos y fríos, denomina la realidad y equilibrio necesarios para lograr un cambio ante la problemática ambiental. A su vez, el color verde transmite la sensación de vegetación, vida y representa el sentimiento de esperanza. Al hacer uso del contraste, se

logra una alta legibilidad al imprimir el titular en blanco con orilla negra, mientras que el eslogan adopta su propia personalidad al delinearse con seriedad, es decir, azul el que se encierra dentro de un todo y hace alusión a una ráfaga de viento que permite, a su vez, añadir fotografías que, además de ubicar al grupo objetivo dentro de espacios afectados por la problemática ambiental, reafijan las piezas ya que la psicología del color señala que un porcentaje alto del color amarillo puede cansar al receptor. Las simplificaciones de vegetación (hojas) son utilizadas para enviar al receptor directamente hacia el área del diseño en donde se encuentran los puntos importantes; para la portada del manual, los bifolios, los afiches y los rótulos de parada de bus se ubican del lado izquierdo de la pieza guiando hacia el titular, sin embargo en la contraportada del manual, son utilizadas en ambos lados (izquierdo y derecho) para llevar directamente al eslogan.

Tres de las piezas gráficas (manual, bifoliales y afiches) serán impresas en litografía y a full-color a excepción de los interiores que serán impresos a dos tintas. La cuarta de las piezas (rótulo de parada de bus) será en impresión digital.

### •Manual de gestión ambiental

Este fue sugerido a un tamaño de 8 1/2" por 11" cerrado, ya que de esta manera es menos probable su pérdida, disminuye el grosor e invita a su lectura. La portada y contraportada utilizarán como sustrato texcote calibre 12 por la resistencia que este material proporciona, al que se añadirá barniz UV

para aumentar su vida útil y en las páginas interiores, el sustrato utilizado será papel bond 80 gramos e impreso a dos tintas, para nivelar los costos.

En esta única pieza el fondo es verde y no tiene fotografía. Lo cual evita la saturación de elementos y el recorrido visual, es indicado por un sendero de fotografías en el que se encuentra el titular y sale con los logotipos de las instituciones involucradas, así proporciona respaldo y credibilidad a la problemática. En el interior, el recorrido visual es clásico, abarca de arriba abajo y de izquierda a derecha.

### •Bifoliales informativos

En ellos se incluye un resumen de los puntos tratados en el manual de gestión ambiental.

Fue sugerido a un tamaño de 4 1/2" x 8" cerrado, ya que de esta manera garantiza una manejabilidad eficaz. Para lograr una buena presentación utilizará como sustrato papel *couché*. el cual brinda a la pieza un brillo similar a la utilización de barniz, el cual es poco recomendable para una pieza que no tiene mucho tiempo de vida. Los bifoliales serán colocados en ventanillas de municipalidades y en la sede de PROSIGA.

### •Afiches

Con la garantía la misma eficacia de un mayor formato, fue sugerido a un tamaño de 12" x 18" utilizando como sustrato texcote calibre 18 por la resistencia que este material ofrece en cambios climáticos añadiéndole, al igual que al manual, barniz UV para aumentar su vida útil.

El recorrido visual inicia en el titular para luego dirigirse al cintillo de fotografías ubicado en la parte superior, luego pasar a la frase

---

de batalla y a los logotipos de las instituciones involucradas, ubicados en la parte inferior.

### **•Rótulos de parada de bus**

Se sugirió un rótulo de parada de bus en lugar de una valla estándar que mide 6.40 x 3 metros y de esta manera, no colocar uno, sino varios rótulos a lo largo de los circuitos que se recorren para llegar a los cuatro municipios; es decir, Avenida Petapa, Calzada Roosevelt y Calzada Aguilar Batres.

# Pre-bocetos

## Manual de gestión ambiental



Handwritten notes in Spanish, partially legible, discussing design elements and layout adjustments.



1. La diagramación era demasiado sencilla y los tonos de verdes eran demasiado claros, a la vez era necesario mover los logotipos por estar demasiado cerca de la orilla.

2. Se agregó un eslogan muy sencillo, además de agregar fotografías y cambiar el recorrido visual.

3. Se conservó la tipografía mientras que se cambiaron de lugar los logotipos para darle realce a las fotografías. se agregó también una alusión de viento al eslogan para quitarle estática y que visualmente diera la sensación de viento.

4. El negro utilizado en las líneas que asemejan hojas era demasiado contrastante con el verde del fondo y llamaba demasiado la atención, se optó por quitarle intensidad. Además, había que agregar el título completo del proyecto, así como darle la importancia necesaria a los logotipos, por lo cual había que cambiarlos de nuevo de lugar. sin mover las fotos y conservar el recorrido visual.

Portada y contraportada



Handwritten notes in Spanish, including a small grid diagram and measurements, discussing layout and design details.



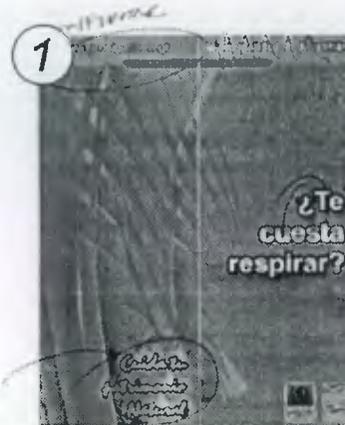
Handwritten notes in Spanish, including a small grid diagram and measurements, discussing layout and design details.

## Bifoliar informativo

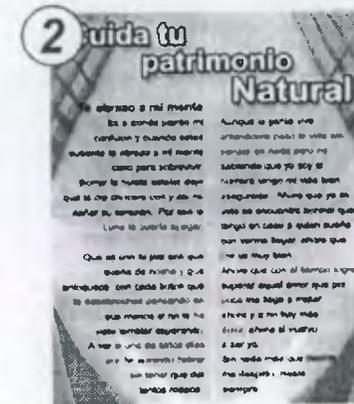
1. La tipografía utilizada no era la más indicada para resaltar el eslogan. debido a ello, se decidió cambiarla. También el tipo de letra utilizado en el título del bifoliar no tenía el impacto necesario, debido a ello se decidió cambiarlo. Asimismo, las barras que tenía el diseño no eran necesarias, por lo cual también se optó por prescindir de ellas. La dirección de internet no fue confirmada, debido a ello fue eliminada.

2. El fondo no parecía indicado, por no lograr transmitir la intención; el título no estaba anclado con la portada, ni la tipografía utilizada no era la adecuada. se optó por eliminar ambos y probar otras ideas.

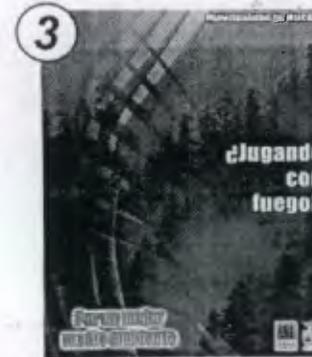
3. Se tomó la decisión quitar el nombre de la municipalidad para evitar mayores costos en quemado de placas y que se pudiera utilizar el mismo arte para todas las municipalidades. además, el eslogan no tenía la fuerza que se necesitaba. y el tratamiento visual que se utilizó en él no era el más adecuado.



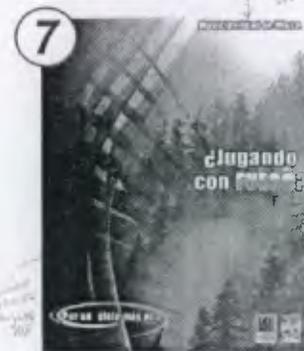
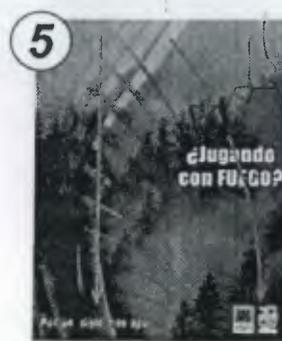
Bifoliar: tiro



Bifoliar: retiro



## Bifoliar informativo



4. El fondo distraía demasiado al mezclarse con el texto. era posible utilizar más transparencia en una misma tonalidad. Se decidió que las líneas sí daban la sensación de vegetación pero podrían hacerse en un solo color

5. Ya definida una tipografía se decidió que se le podría dar un tratamiento para darle más impacto al título y que de esta manera lograra llamar la atención. Por regla general, se debían unificar las piezas, por tanto, era necesario agregar fotografías al bifoliar.

Ya establecido el eslogan en la contraportada del manual, se decidió colocarlo de la misma manera.

6. El fondo estaba bien pero debía reafirmar el título. el cual ya estaba anclado con el título de la portada, aunque también habría que darle un tratamiento gráfico como en la palabra "fuego" de la portada.

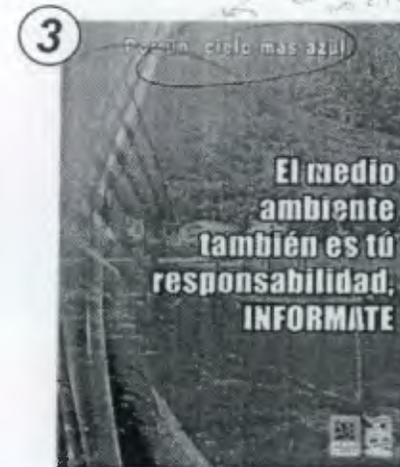
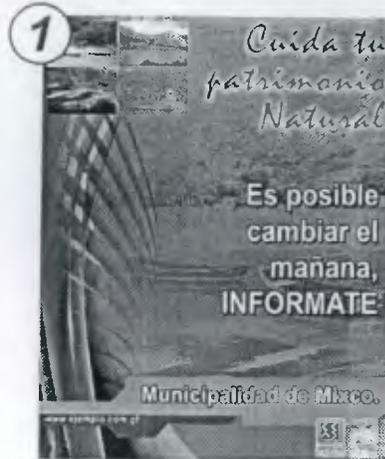
7. El fondo aún tenía demasiado negro, el cual había que quitar, el tratamiento de la palabra fuego estaba bien pero era necesario demostrar la forma más sencilla de provocarlo. así que se decidió probar otra idea, aún quedaba por incluir una o varias fotografías en el fondo.

## Afiche

1. El color no parecía ser el mejor, había que darle más intensidad, las barras estaban de más también la dirección de internet, así que se decidió omitirlos, igual que las fotografías. El texto del eslogan así como su tratamiento y tipografía podrían mejorarse, la tipografía del titular debía ser fuerte y causar más impacto.

2. Se optó por un color azul, el cual fue descartado por no tener unidad con las demás piezas, había que quitar el nombre de la municipalidad para ahorrar costos y que el afiche funcionara en las cuatro municipalidades. Los logotipos estaban muy cerca de la orilla era necesario moverlos.

3. Para unificar las piezas era necesario incluir de nuevo fotografías en el afiche pero trabajadas de otra forma para logra unificar las piezas y mostrar, a la vez, los problemas ambientales, pero sin cargar demasiado al afiche, el eslogan estaba en un lugar no adecuado, en esta fase se cambió la fotografía de fondo.

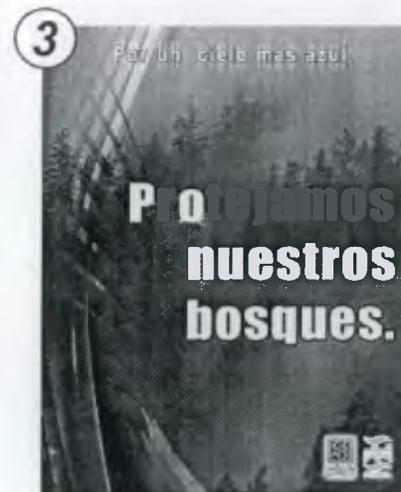
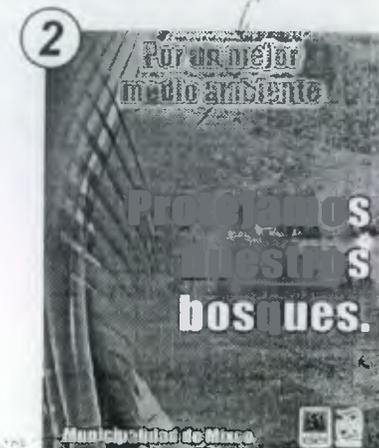
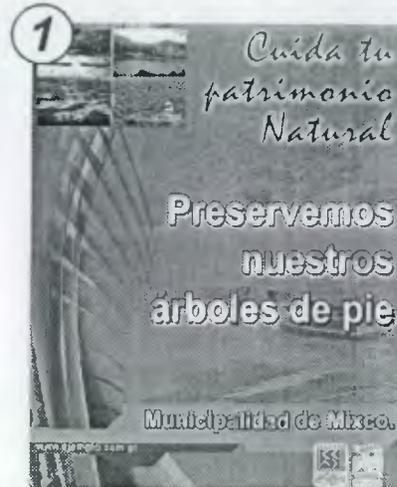


## Rótulo de para de bus

1. Las fotografías no parecen adecuarse al título, por eso se decidió prescindir de ellas. De nuevo la tipografía y el eslogan no eran los adecuados, también había que cambiarlos totalmente. La frase del título y su tipografía no daban el resultado que se necesitaba, había que cambiarlos; la barra y la dirección de internet eran innecesarias.

2. El eslogan está demasiado utilizado, había que "pulir" la idea así como el tratamiento visual y la posición del mismo. El color también había que cambiarlo, la fotografía de fondo no estaba bien, por lo que se decidió probar con otra; a la vez, había que quitar el nombre de la municipalidad y mover los logotipos de posición.

3. El color había quedado demasiado oscuro, había que incluir fotografías y mover de posición el eslogan y utilizar el mismo que en las demás piezas gráficas. El título estaba bien, sin embargo, la frase no era la mejor, había que utilizar otra.



# Bocetos Finales

## Manual de Gestión Ambiental Portada y Contraportada



### Fotografías:

De una manera directa, cada fotografía representa las diferentes problemáticas a las que se enfrenta el medio ambiente.

### Tipografía:

En la pieza son utilizadas dos tipografías: impact para el titular y arial para el slogan; ambas de la familia palo seco, pues ellas tienen una mayor asimilación por nuestro grupo objetivo.

### Color:

Con la dominación del color verde se logra transmitir la sensación de vegetación además de representar el sentimiento de esperanza.

### Logotipos:

Además de buscar un equilibrio visual los logotipos adoptan esa ubicación para que de esta manera logren la presencia e importancia que ameritan las entidades.

\*Ver esquema para aprovechamiento de papel (pag. 26)

■ Color guía para referencias



## Bifoliar Tiro



### Fotografías:

Utilizadas para lograr un anclaje entre ideas y la situación real de la problemática.

### Tipografía:

En la pieza son utilizadas dos tipografías: impact para el titular y arial para el slogan; ambas de la familia palo seco y sin dejar de forma tácita la palabra fuego, es ilustrada conjuntamente con la manera más sencilla de provocarlo.

### Color:

El verde dominante transmite la sensación de vegetación además de representar el sentimiento de esperanza, por otro lado el rojo utilizado en la fotografía se encarga de colocar advertencia de peligro ante la problemática.

### Logotipos:

Logrando presencia e importancia las entidades son ubicadas para respaldar el bifoliar.

\*Ver esquema para aprovechamiento de papel (pag. 26)

■ Color guía para referencias

# Bifoliar Retiro

4 1/4 pulgadas



8 pulgadas

**Fotografía:**  
Colocada como parte del fondo es una forma de grabar en la mente del grupo objetivo la realidad del medio ambiente.

**Tipografía:**  
Utilizadas dos formas tipográficas de la familia palo seco (impact para titular y arial para los bloques de texto) debido a su fácil asimilación y comprensión por nuestro grupo objetivo.

**Color:**  
El color azul abarca en su totalidad el retiro del bifoliar complementando de esta manera el significado de la palabra agua utilizado en el titular.

\*Ver esquema para aprovechamiento de papel (pag. 26)  
■ Color guía para referencias

## Afiche



### Fotografías:

Cada fotografía representa, de una manera directa, las diferentes problemáticas a las que se enfrenta el medio ambiente.

### Tipografía:

A partir de la mayor asimilación por el grupo objetivo, en la pieza son utilizadas dos tipografías: impact para el titular y arial para el eslogan; ambas de la familia palo seco. Texto: para lograr acción es necesario involucrar, de esta manera, se hace partícipe al grupo objetivo que, sin darse cuenta, obedece la orden de información que se le transmite.

### Color:

Sin perder el dominio del color verde que transmite la sensación de vegetación, además de representar el sentimiento de esperanza, es utilizada una amplia gama de color en la que es incluida la tranquilidad, la prevención, la depresión y el peligro.

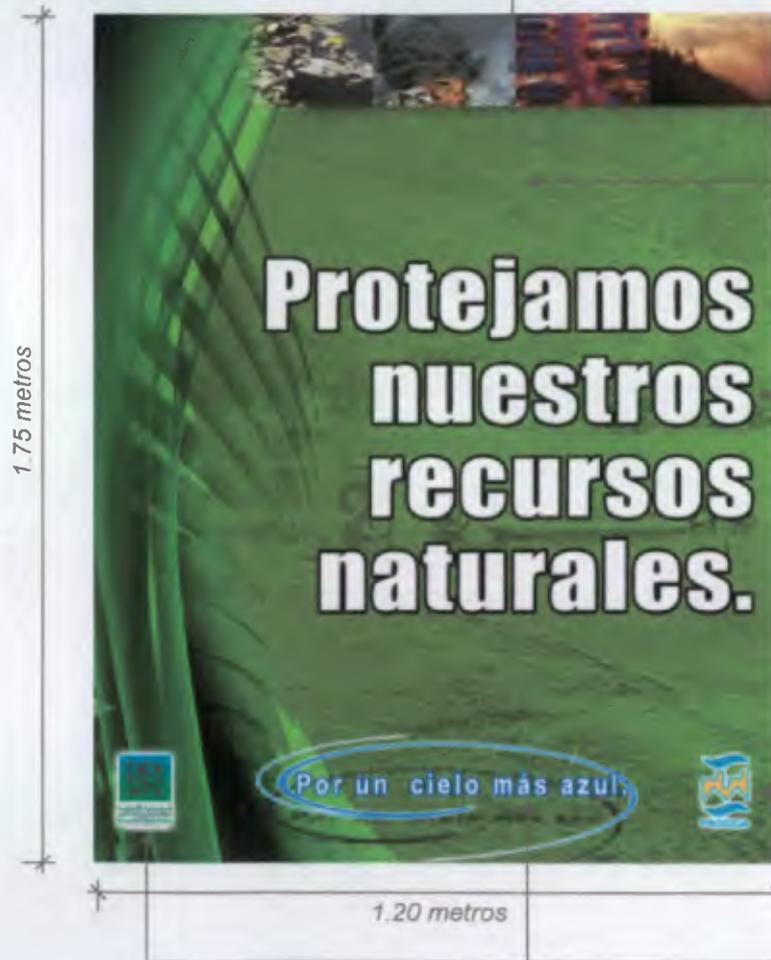
### Logotipos:

Logrando presencia e importancia los logotipos de las entidades son ubicados para generar un soporte y dar credibilidad ante la problemática.

\*Ver esquema para aprovechamiento de papel (pag. 26)

■ Color guía para referencias

## Rótulo de Parada de Bus



### Fotografías:

Cada fotografía representa, de una manera directa, las diferentes problemáticas a las que se enfrenta el medio ambiente.

### Tipografía:

A partir de la mayor asimilación por el grupo objetivo, en la pieza son utilizadas dos tipografías: impact para el titular y arial para el eslogan; ambas de la familia palo seco. **Texto:** primer recordatorio de las acciones necesarias para formar parte de la nueva gestión ambiental, el cual deberá ser modificado cada cuatro meses aproximadamente.

### Color:

Sin perder el dominio del color verde que transmite la sensación de vegetación, además de representar el sentimiento de esperanza, es utilizada una amplia gama de color en la que es incluida la tranquilidad, la prevención, la depresión y el peligro.

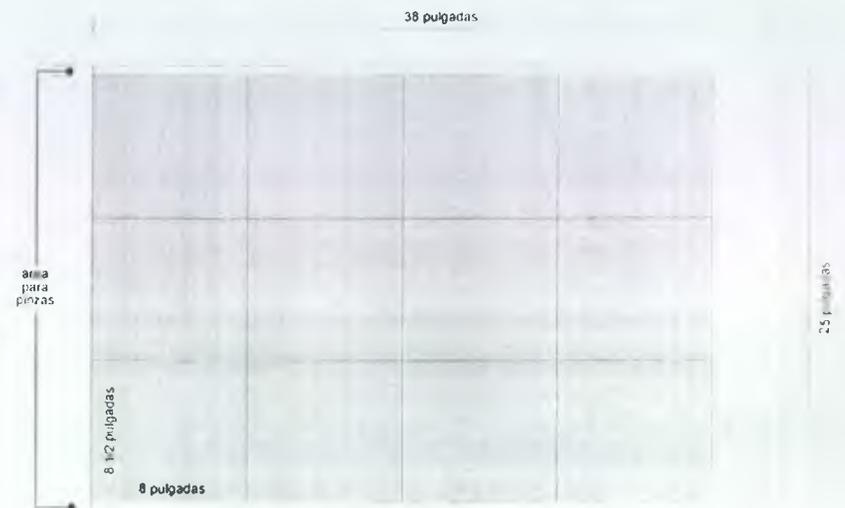
### Logotipos:

Logrando presencia e importancia los logotipos de las entidades son ubicados para generar un soporte y dar credibilidad al proyecto.

## Esquema para mejor aprovechamiento de papel



Portada y contraportada manual



Portada y contraportada bifoliar



Aliche

Ya que cada una de las piezas gráficas está diseñada para lograr el mayor aprovechamiento de papel, es necesario saber que el pliego de papel en el que generalmente se imprime en litografías es de 38" por 25" medida en la cual acomodan la pieza gráfica y según el tamaño de la misma es la repetición que pondrán en cada pliego. Mientras menos piezas colocan en el pliego, necesariamente mayor será el tiraje. Por lo tanto, las piezas diseñadas para la descentralización ambiental fueron realizadas para un mayor aprovechamiento de material. (Ver propuesta gráfica justificada pág. 11)

## 4. Validación de propuesta gráfica justificada

La validación, el punto cumbre de la realización de un método de diseño, fue realizada poniendo en práctica la técnica de la encuesta, que no es más que una manera de recabar datos personal y directamente con el informante, para lo cual se utiliza como instrumento una boleta de encuesta, dividida en tres partes: el encabezado, que es donde se encuentra la información de las entidades que respaldan la información proporcionada, el nombre del proyecto y objetivos del mismo, además de las instrucciones para el llenado de las mismas. En el cuerpo de la boleta se encuentran las interrogaciones planteadas al informante, de una manera adecuada para su comprensión; en este caso son afirmaciones redactadas de una manera sencilla, sin

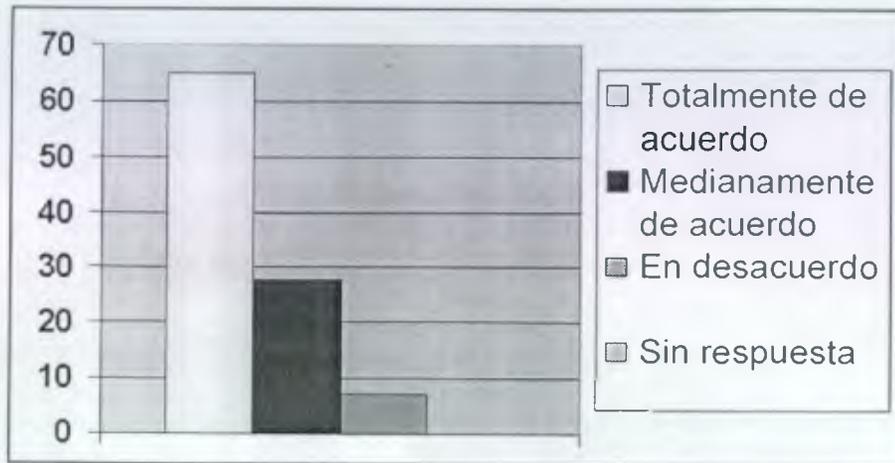
palabras técnicas o rebuscadas, con un formato de respuesta de abanico, es en ésta en la que el informante tiene alternativas de respuesta. De uso exclusivo del encuestador, es el espacio para anotar observaciones pertinentes de hechos que puedan afectar la veracidad de la información proporcionada: lugar, fecha y nombre del encuestador.

Ya que es un punto clave para garantizar la utilidad de la información, es necesario que el informante llene ciertas características, para poder responder la boleta aportando información valiosa. Estas personas deben residir en los municipios que se integrarán al sistema nacional descentralizado y participativo de gestión ambiental: Mixco, Villa Nueva, San Miguel Petapa y Amatitlán, que comprendan un rango de edad entre 20 y 50 años, posicionados dentro de un nivel socio económico (NSE) B y C, entiéndase trabajadores con un horario completo, con

una escolaridad no menor de tercer grado básico.

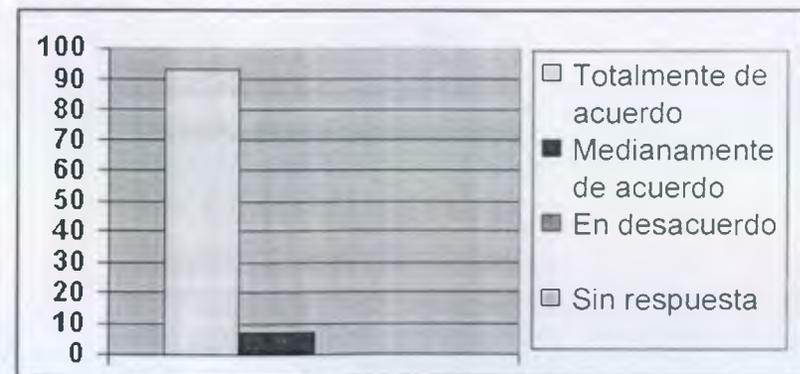
Las encuestas fueron realizadas los días 13, 14 y 15 de septiembre en centros comerciales y en los parques de los municipios arriba mencionados por los autores del presente proyecto de graduación. Luego de la tabulación de datos, los resultados fueron satisfactorios, ya que la mayoría de informantes se encontraron identificados con las piezas gráficas expresando que son lo suficientemente atractivas como para detenerse a leerlas y las dimensiones utilizadas son las adecuadas para su propósito. Por otro lado, mientras el color verde les transmite sensación de vegetación y vida, las fotografías visualizan problemas ambientales y la tipografía acoplada a las mismas es legible y no tensiona al lector. Finalmente, la mayoría de personas encuestadas está de acuerdo con el respaldo, seriedad y credibilidad que otorgan los logotipos dentro de las piezas gráficas.

## 5. Tabulación de datos



**Pregunta 1:** ¿El conjunto de piezas invita a detenerse a leerlas?

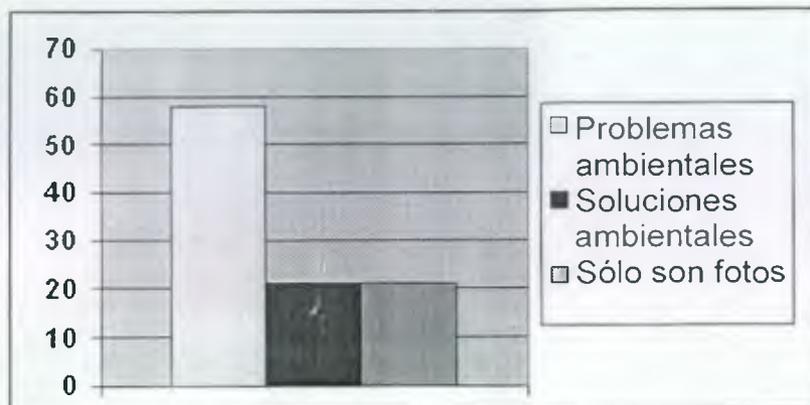
*Pregunta 2: al comprobar la efectividad del color verde para transmitir sensación de vegetación y vida un 93% estuvo totalmente de acuerdo y solamente un 7% medianamente de acuerdo. lo que demuestra que el color verde sí logra con su cometido.*



**Pregunta 2:** ¿El color verde le transmite sensación de vegetación y vida?

*Dentro de los cuatro municipios (mixco, amatitlan, villa nueva, san miguel petapa) fueron distribuidas 100 boletas de encuesta, resultando 25 boletas para cada municipio. Las personas que llenaron dichas boletas, eran personas que estaban comprendidas en rango de edad entre 20-30 años un 47%; entre 31-40 un 35% y entre 41-50 un 18%, posicionados dentro de un nse (nivel socio económico) b y c. es decir, trabajadores con una escolaridad de 3ro. básico el 43%, el 36 % diversificado y solamente un 21% con nivel universitario. A continuación se definirá la interpretación de cada una de las preguntas planteadas:*

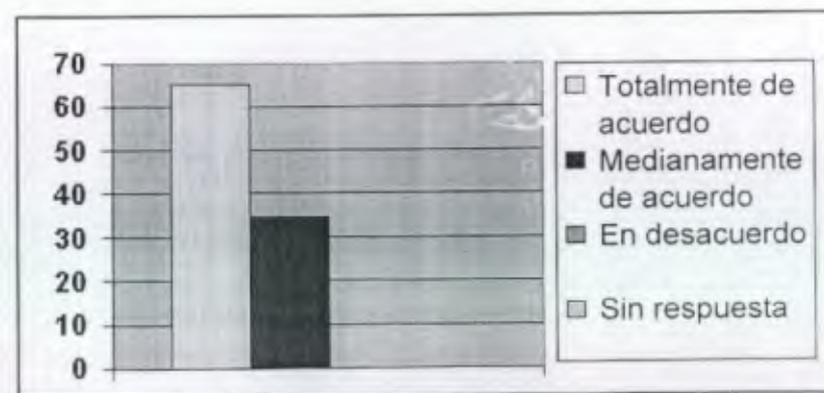
**Pregunta 1:** *el 65% de las personas encuestadas encontró en las piezas una invitación como para detenerse a leerlas: un 28% estuvo medianamente de acuerdo y en desacuerdo hubo 7%; lo que demuestra que las piezas son lo suficientemente atractivas ante el grupo objetivo.*



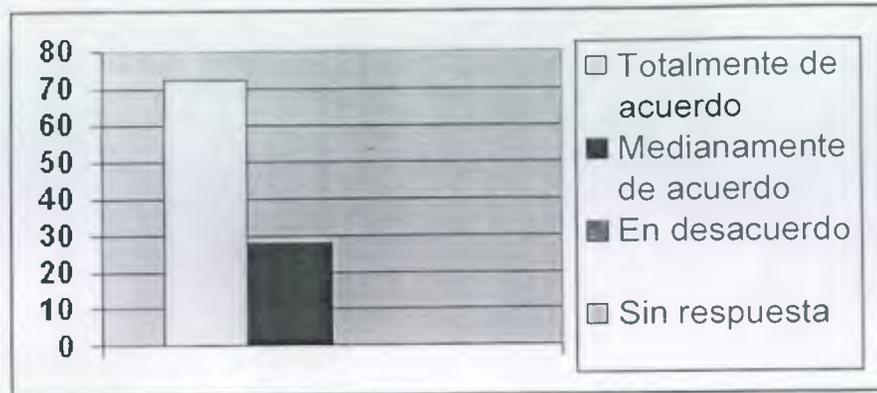
**Pregunta 3:** Las fotos utilizadas le transmiten:

*Pregunta 3:* para ubicar al grupo objetivo dentro de la problemática actual se utilizaron fotografías que al 58% le transmitieron problemas ambientales; al 21% soluciones ambientales y para el otro 21%, no eran más que fotografías, por lo que se puede observar que aunque la mayoría de la muestra sí logra ver los problemas ambientales a los que se enfrenta, un porcentaje menor lo ve como soluciones por falta de interés o desconocimiento total de cuál es la problemática, tal es el caso de quienes sólo vieron fotografías. Por lo anterior, se cambiaron algunas fotografías por otras en las que fuera más evidente la problemática.

*Pregunta 4:* al tratarse del bifoliar, el 65% de las personas encuestadas estuvo totalmente de acuerdo con el tamaño propuesto, el 35% estuvieron medianamente de acuerdo, lo que demuestra que el bifoliar tendrá una funcionalidad alta en cuanto a su manejo.



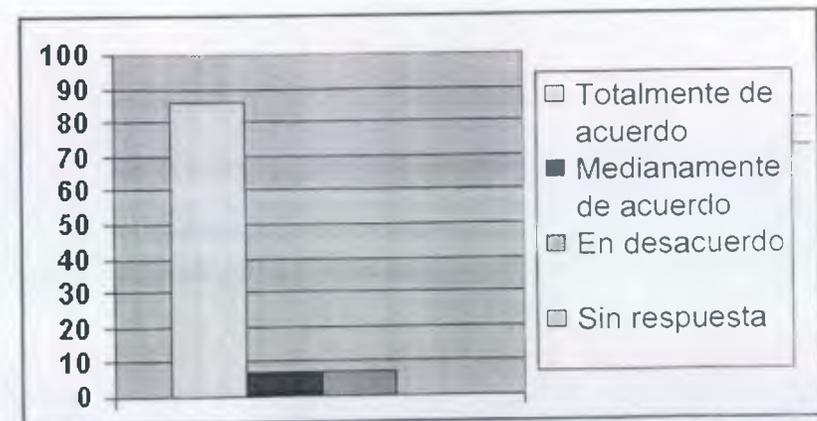
**Pregunta 4:** ¿El tamaño del bifoliar es adecuado para facilitar su manejo?



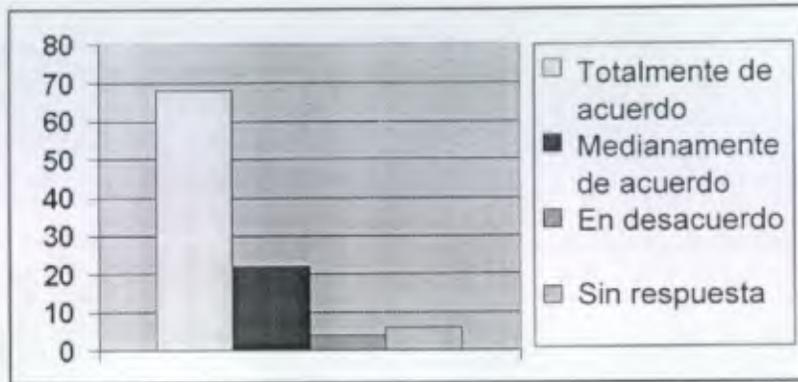
*Pregunta 5: ahora bien, un 72% de las personas encuestadas encontró que la solución gráfica dada a la palabra "fuego" representa en forma clara y simple lo que significa, mientras que un 28% de personas estuvieron medianamente de acuerdo, por lo cual se afirma su funcionalidad.*

**Pregunta 5:** ¿La palabra "fuego" impresa en la portada del bifoliar representa en forma clara lo que la palabra significa?

*Pregunta 6: la mayor parte de las personas encuestadas (86%) cree que el tipo de letra facilita su lectura, mientras que un 7% está medianamente de acuerdo y el restante 7% está en desacuerdo. En base a estos datos, es posible afirmar que la tipografía utilizada será eficaz.*



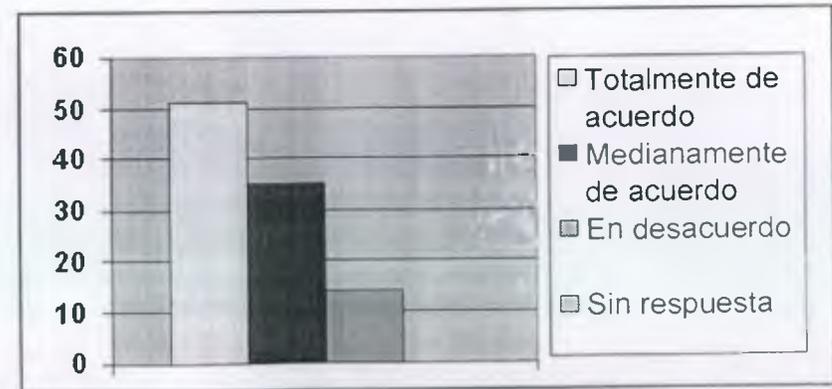
**Pregunta 6:** ¿El tipo de letra utilizado facilita la lectura?



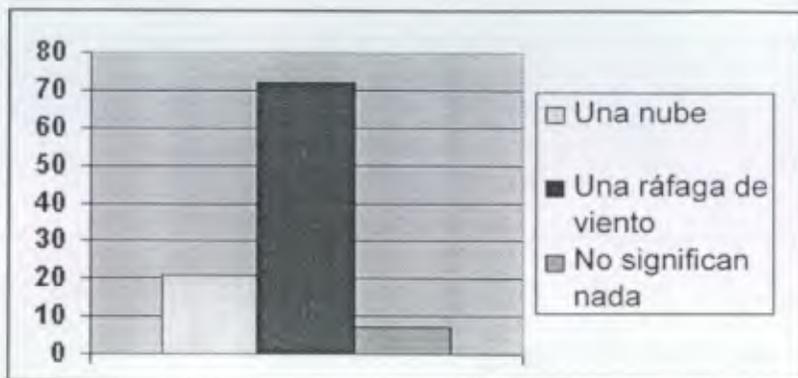
**Pregunt 7:** ¿La forma en la que está colocado el texto mantiene relajado al lector?

*Pregunt 7: la diagramación utilizada en las piezas gráficas mantiene relajado al lector, afirmación con la que un 68% de las personas encuestadas estuvo de acuerdo; un 22%, medianamente de acuerdo; un 4%, estuvo en desacuerdo y un 6% optó por no contestar. Estos resultados, aunque muestran a la mayoría a favor, denotan cierta confusión, por lo que en bifoliar, específicamente, se bajo la tonalidad del fondo ya que la razón que la muestra proporcionaba, era que la letra se perdía con el fondo.*

*Pregunt 8: la total funcionalidad del texto en el rótulo de parada de bus está comprobada, debido a que un 51% de la muestra estuvo de acuerdo; un 35%, medianamente de acuerdo y un 14% en desacuerdo.*



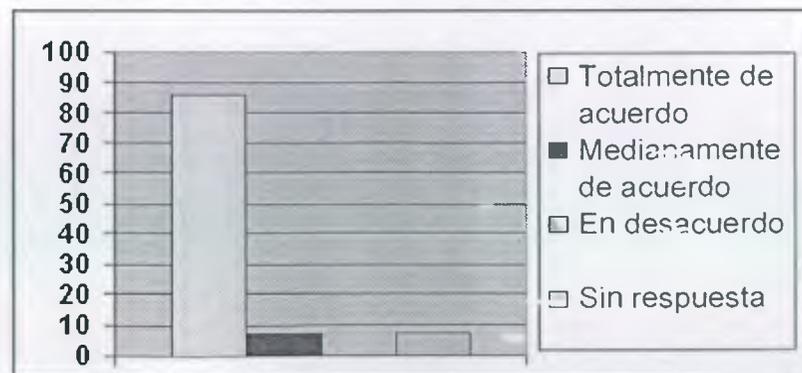
**Pregunt 8:** En el rótulo de parada de bus ¿El texto se lee a distancia?



**Pregunta 9:** Las líneas que encierran el eslogan o frase de batalla significan:

*Pregunta 9: el objetivo de darle al eslogan una sensación de movimiento se comprobó al cotejar los datos y observar que un 72% de las personas encuestadas creían que las líneas alrededor del eslogan significan una ráfaga de viento; un 21% imaginó una nube, mientras que un 7% expresó que no significaban nada.*

*Pregunta 10: en esta última pregunta, el 86% de la muestra estuvo totalmente de acuerdo; un 7% medianamente de acuerdo y finalmente un 7% no expresó respuesta. Se concluyó en que la presencia de logotipos sí implican seriedad y credibilidad en las piezas gráficas.*



**Pregunta 10:** ¿La presencia de logotipos implica seriedad y credibilidad?

# Conclusiones

---

Con base a los resultados obtenidos en la encuesta, luego de presentar los bocetos finales y manifestar la forma en la que se llevará a cabo la campaña, es posible afirmar:

- La eficacia de las piezas gráficas, ya que llenan las expectativas al lograr generar un apoyo gráfico a los esfuerzos por descentralizar la gestión ambiental.
- Logra el apoyo gráfico a la divulgación, mediante el manual, de los resultados obtenidos durante el subprograma "Experiencias Piloto de Descentralización Ambiental"
- Transmite ideas claras de lo necesario para formar parte de la nueva gestión ambiental, identificando el interés del grupo objetivo en dicho proceso al obtener su acercamiento.
- Se comprueba, de esta manera, la funcionalidad de elementos de diseño, tales como: colores, tipografía y diagramación, sin excluir los elementos que enriquecen al diseño ni dejar de tener su significado propio.

# Recomendaciones

Es indispensable que para obtener óptimos resultados a bajo costo, sean utilizadas las herramientas adecuadas según la necesidad de impresión. Debido a ello es recomendable:

- Que la portada y contraportada del manual sean impresas en litografía con placas, debido a que la impresión con master hace deficiente la calidad y la nitidez de impresión varía considerablemente. Es importante hacer lo mismo con el afiche y el bifoliar, para no variar calidad ni color en las piezas.

- Debe utilizarse, para el interior del manual, papel de 80 gramos, debido a que si se

utiliza un gramaje menor se corre el riesgo que las páginas se rompan, además de interrumpir la lectura por lo traslucido que puede volverse.

- En cuanto al afiche, podría utilizarse diferentes calibres de textocote, sin embargo, el calibre 18 tiene una resistencia alta a los cambios de temperatura, agregándole barniz UV, para garantizar su durabilidad.

- Pasando al bifoliar también existen diferentes tipos de papel para impresión, pero el papel couche permite una mejor presentación y durabilidad, además de ser el mejor material para imprimir full-color.

- En lo que respecta al rótulo de parada de bus (*muppie*) se recomienda la impresión

digital sobre lona *backlight* o poliestireno, de los cuales este último tiene mejor visibilidad al estar iluminado, así como su fácil manejo y cambio en los *ligh boxes* (cajas de luz). Por otro lado, es importante elegir un lugar de impresión que no sea el mismo con el que se alquila el circuito de rótulos de paradas de bus, pues los costos se elevan al contratar, tanto el alquiler del espacio como el servicio de impresión. También se sugiere contratar el circuito de la Calzada Roosevelt para Mixco y para los otros tres municipios (Villa Nueva, San Miguel Petapa y Amatitlán) los circuitos de la Avenida Petapa y Calzada Aguilar Batres.

# Referencias

## Bibliográficas

- Acosta tobón, alberto.  
*La publicidad a su alcance.* Colombia: Editorial norma. 1980.
- Lange morales, karen.  
*Diagramación por computadora, curso a distancia de periodismo para el desarrollo.* Guatemala: Editorial Nuestra América. 1998.
- Kleppner, Otto.  
*Publicidad.* México: Prentice May Hispanoamericana S.A. Duodécima edición. 1994.

- Paz Mendoza, Eva Graciela.  
*Diseño y elaboración de un manual sobre técnicas gráficas y aplicación creativa de la letra.* Guatemala. 1995.
- Swan, Allan.  
*El color en el diseño gráfico, principios y usos efectivos del color.* Biblioteca Facultad de Arquitectura CIDAR.
- Tórtola Navarro, Julio Roberto.  
*Métodos de diseño para diseñadores gráficos.* Tercera edición. 2002.

## Entrevistas

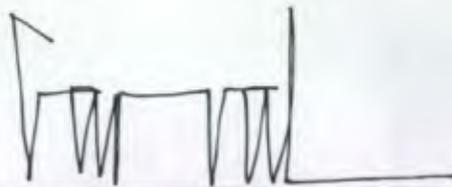
Valle, Licenciado Otto René, GSD Consultores Asociados, 25 de octubre 2002.

## Otros

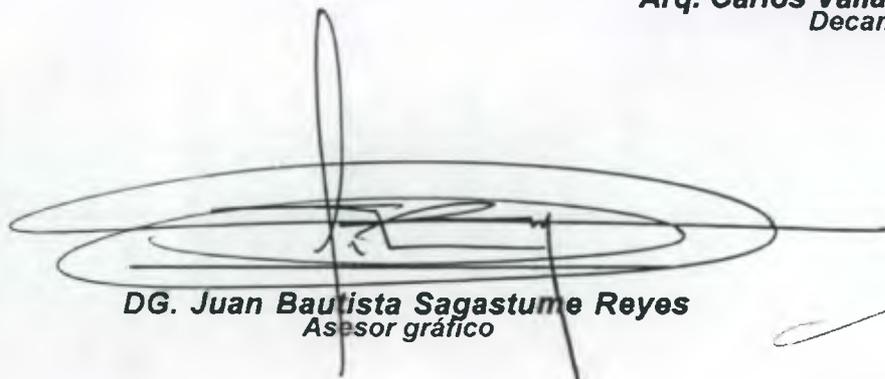
- Aguilar, Julissa.  
*El color en publicaciones periódicas y publicitarias.* 2002
- Asa Publicidad.  
*Diseñando para la vía pública.* publicorp. 1995
- Galindo, Erick.  
*Diagramación.* 1998
- Microsoft Encarta.  
*Biblioteca de Consulta.* 2003
- <<http://www.Ugap.Com/glosario/m.Asp>>
- <<http://www.Ugap.Com/glosario/f.Asp>>
- <<http://www.Ugap.Com/glosario/o.Asp>>
- <<http://www.Isopixel Net/archives/000983.html>>
- <[Http://www.Escolares.Com.Ar/paralaes cuela/utilesdocente/articulos/aviso.Htm](http://www.Escolares.Com.Ar/paralaes cuela/utilesdocente/articulos/aviso.Htm)>

**IMPRIMASE**

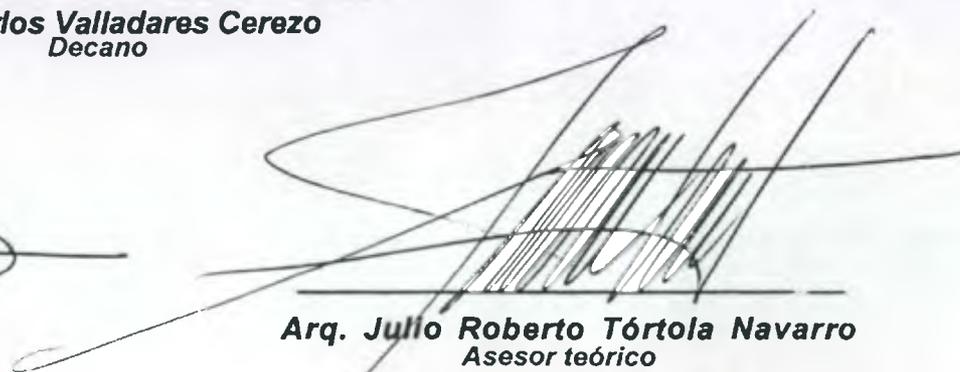
---



**Arq. Carlos Valladares Cerezo**  
Decano



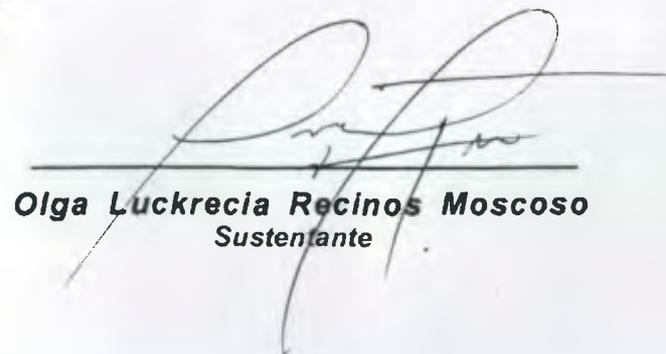
**DG. Juan Bautista Sagastume Reyes**  
Asesor gráfico



**Arq. Julio Roberto Tórtola Navarro**  
Asesor teórico



**Hendrik Soel Sanabria Espinales**  
Sustentante



**Olga Luckrecia Recinos Moscoso**  
Sustentante