

*Juliana Andrea  
Amézquita Delgadillo*

# ***LightCan***



***Diseño de producto  
de iluminación***

***Juan Sebastian  
Avila Forero  
Universidad el Bosque  
2014***



## *LightCan*

*por: Juliana Andrea Amézquita Delgadillo*

### **Abstract**

**LightCan** es un objeto puesto en parques y zonas verdes públicas de Bogotá que usa el excremento canino como medio de alimentación para generar luz de gas metano y posteriormente un compost de alta calidad.

Es un objeto escultórico que tiene la apariencia de un perro que ha sido abstraído a simples superficies geométricas , logrando así el aspecto de una gema, lo que genera el efecto de refracción de la luz en el momento en que el material entra en contacto tanto con la luz solar como la luz de gas metano.

6000 ejemplares de este objeto serán instalados en parques y zonas verdes públicas de Bogotá en donde abunde la presencia de personas que tengan perros como mascota o lugares a los cuales los paseadores asisten con gran frecuencia, éste elemento tiene como objetivo en primera medida atraer visualmente al público asistente a las zonas anteriormente nombradas, para que posteriormente con la recolección de excremento canino se genere en las noches iluminación para el sitio gracias a la descomposición bacteriana de las heces caninas, logrando así mantener el espacio limpio, prevenir enfermedades zoonóticas y generar conciencia entre las personas del lugar.



LightEcon

## SECUENCIA DE LA ACTIVIDAD DEL USUARIO

EL USUARIO SE ENCUENTRA EN EL PARQUE CON SU MASCOTA



EL PERRO EXCRETA

EL USUARIO ADQUIERE UNA BOLSA BIODEGRADABLE DEL DISPENSADOR

SE ARROJA EL EXCREMENTO DENTRO DEL BIODIGESTOR

SE RECOGE EL EXCREMENTO



LIGHTCAN ES UN OBJETO ESCULTÓRICO PUESTO EN PARQUES Y ZONAS VERDES DE BOGOTÁ DONDE ABUNDE LA PRESENCIA DE DUEÑOS Y PASEADORES CON SUS PERROS, PARA QUE CON LA AYUDA DE LA RECOLECCION DE EXCREMENTO CANINO SE PUEDA GENERAR LUZ Y MANTENER EL ESPACIO LIMPIO.



## BENEFICIOS DEL USO DE Lightcan



SE CREA UN PUNTO ESCULTORICO Y ATRAYENTE



EVITAR LA TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES ZONÓTICAS



DISMINUIR LA PROLIFERACIÓN DE INSECTOS



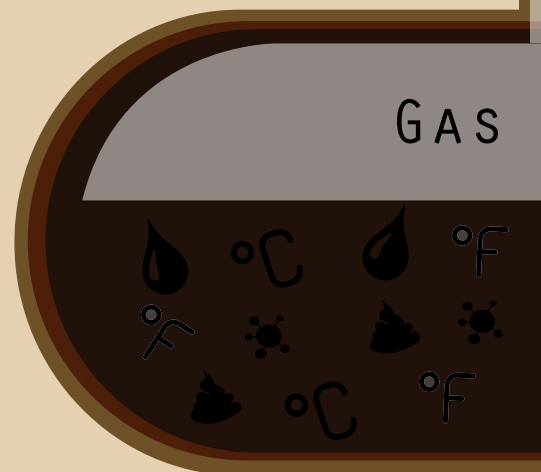
INTEGRAR A LAS PERSONAS A QUE CUIDEN EL AMBIENTE



PREVENCIÓN DE MULTAS



PREVIENE LA EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO





# CIFRAS

EN BOGOTÁ HAY  
6691 ZONAS VERDES

5206 PARQUES 1485 ZONAS PÚBLICAS

BOGOTÁ CUENTA CON UNA  
POBLACIÓN  
CANINA QUE ASCIENDE A  
**700.000** ANIMALES.

LOCALIDADES CON  
MAS ZONAS VERDES

TEUSAQUILLO  
SUBA  
SANTA FE  
CIUDAD BOLIVAR

UN PERRO DE RAZA  
GRANDE  
PUEDE EXCRETAR  
EN PROMEDIO  
**390** G/DÍA

UN PERRO EXCRETA  
ENTRE **2** Y **4** VECES  
AL DÍA

**2.000** TONELADAS  
DIARIAS DE  
EXCREMENTO CANINO

SE REQUIEREN **20** KILOS  
DE ESTIÉRCOL  
FRESCO DIARIAMENTE PARA  
PROVEER DE **5**  
HORAS DE COMBUSTIÓN.



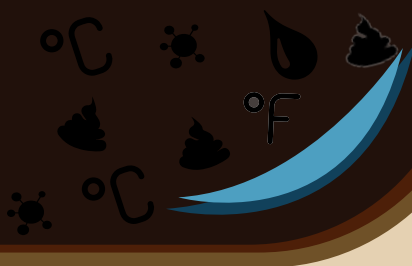
## BIODIGESTOR

ES UN TANQUE HERMETICAMENTE CERRADO,  
DONDE EL MATERIAL ORGANICO  
CONTENIDO EN EL ESTIÉRCOL DE LOS PERROS SE  
FERMENTA POR MEDIO DE BACTERIAS  
Y MICROORGANISMO ANAEROBIOS, TRANSFORMANDOSE  
EN BIOGAS Y BIOABONO.



PRODUCE ABONO  
ORGÁNICO DE  
ALTA CALIDAD.

METANO



ILUMINACIÓN  
NOCTURNA

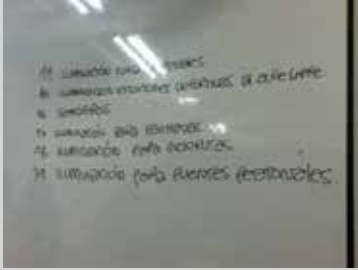


TENER PARQUES  
MÁS LIMPIOS



SISTÉMA ECOLÓGICO  
CÍCLICO Y SOSTENIBLE

# PROCESO DE DISEÑO



Brainstorming



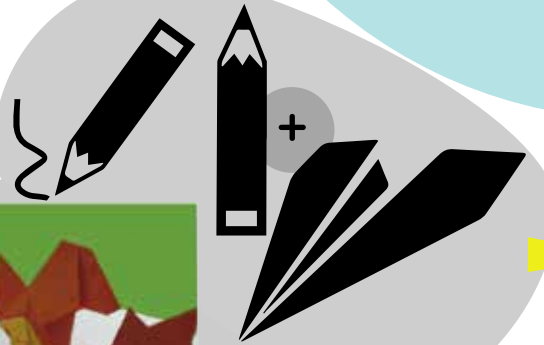
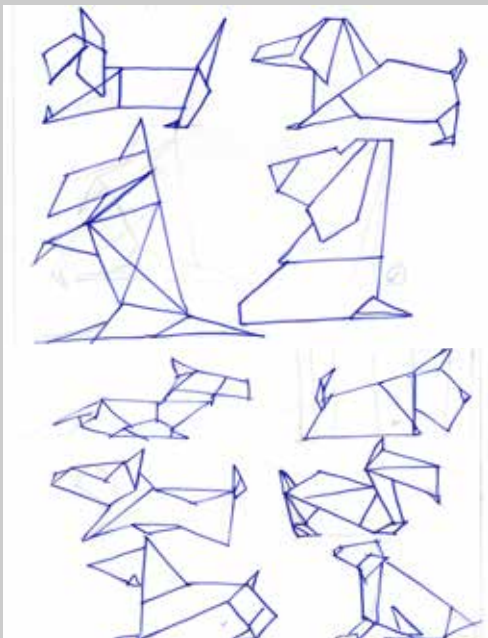
Escogencia de la temática

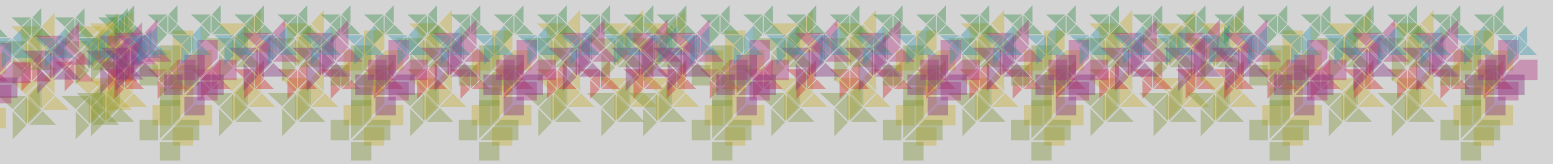


Definición de concepto

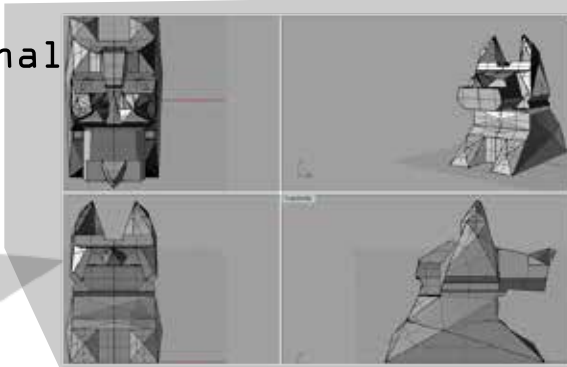
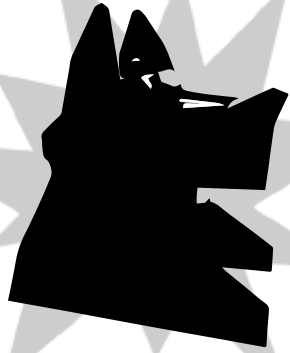


Bocetos y exploraciones

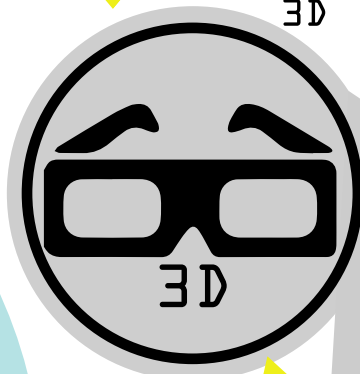




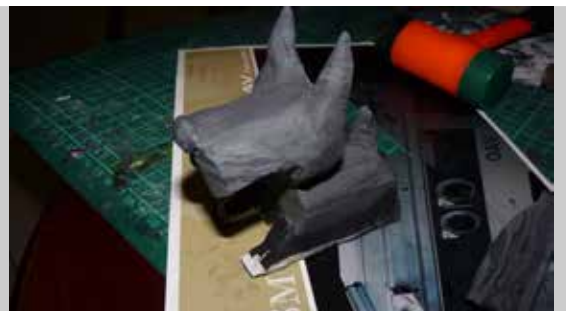
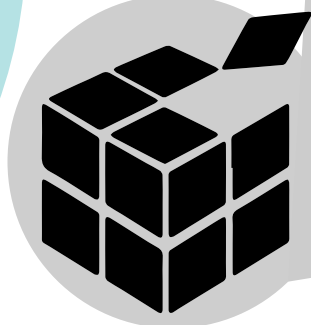
Producto Final



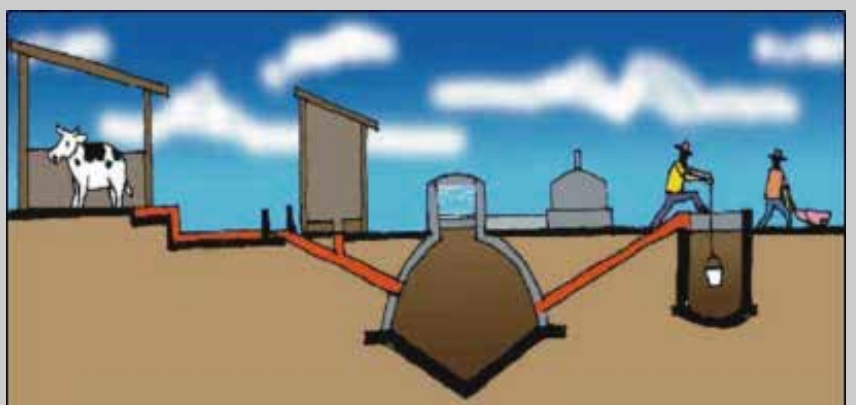
Conformacion 3D



Definición de la forma



Investigación del sistema





# Oportunidad DE DISEÑO



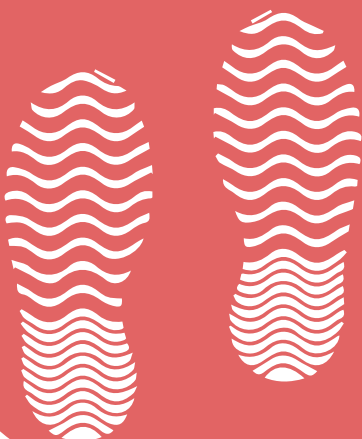
Emisión de gases de efecto invernadero.

Deterioro del lugar.



Transmisión de enfermedades zoonóticas.

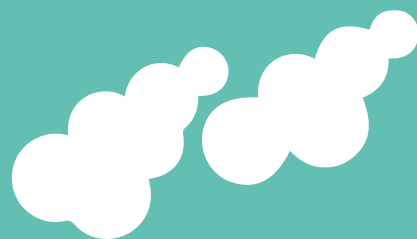
Proliferación de insectos.



Problemas al pisar.



Al incinerar el metano no es dañino para la atmósfera.

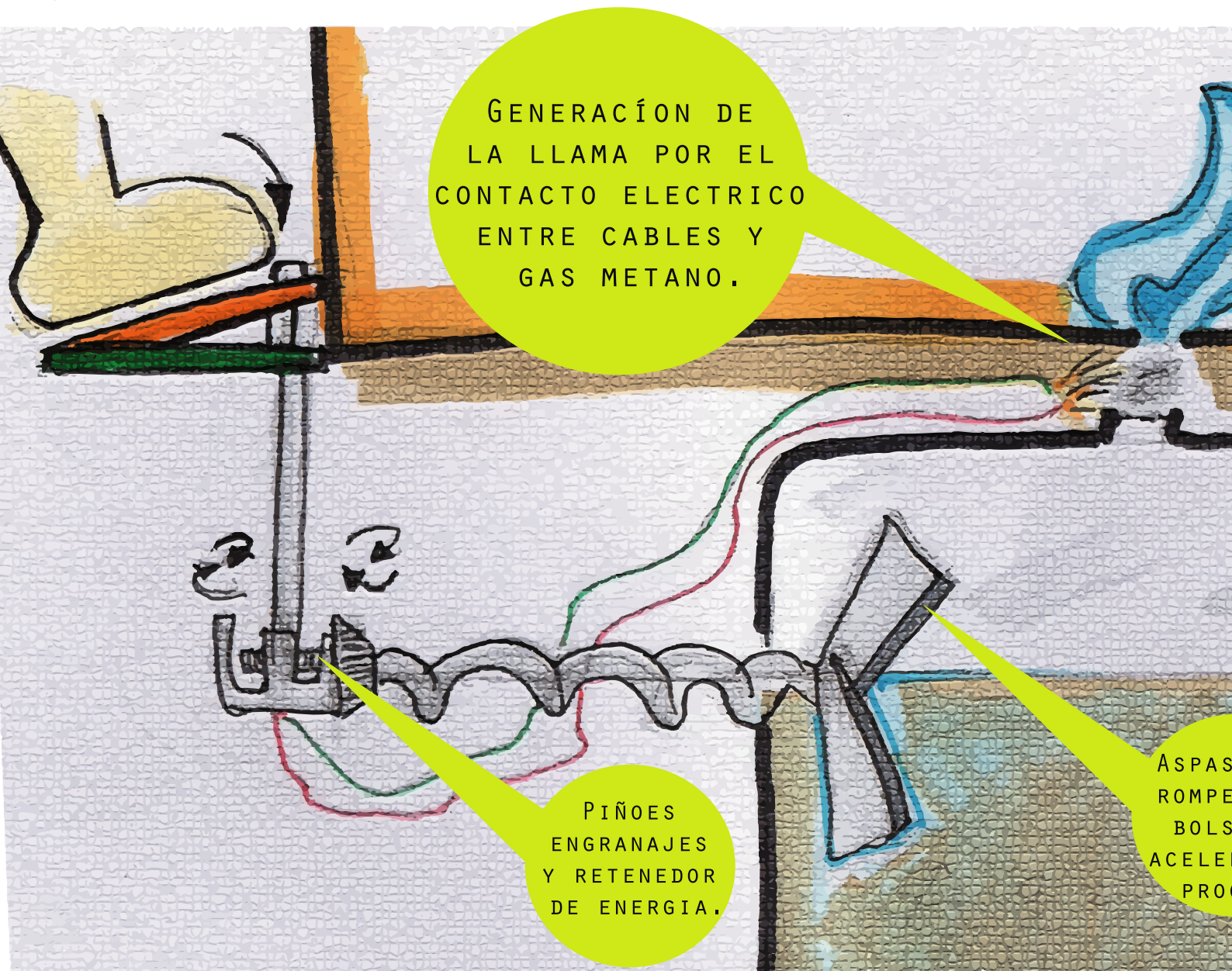


Aprovechamiento de la energía desprendida por el gas metano.



Iluminación del lugar.





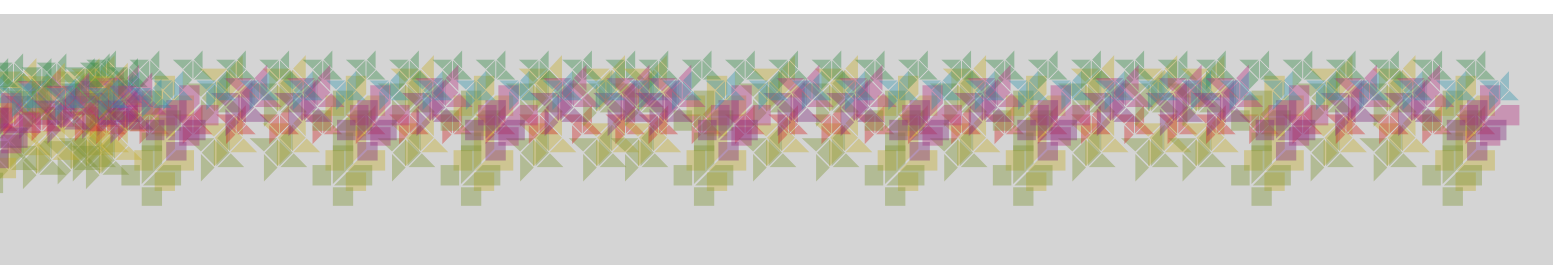
## Dinamo

Una dinamo es un generador eléctrico que transforma un movimiento continuo de engranajes y piñones en electricidad + generando una corriente continua y teniendo la capacidad de almacenar la energía adquirida en cada rotacion.



# Funcionamiento



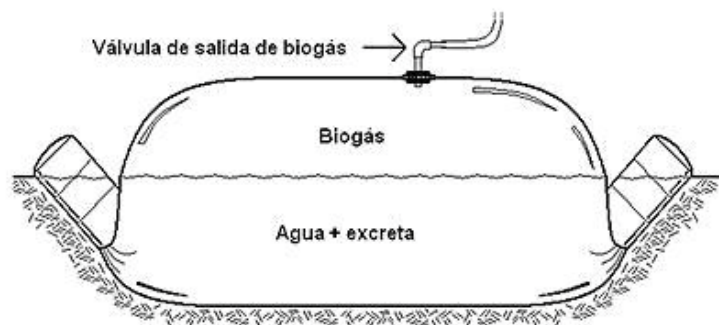


SUCCIÓN DEL  
BIOCOMPOST.

PARA  
R LAS  
AS Y  
RAR EL  
CESO.

# Biodigestor

Un biodigestor es básicamente un recipiente bajo tierra apartado del oxígeno que hace que el excremento y el agua después de un tiempo de encierro generen gas metano el cual se acumula en la parte superior del recipiente y salga posteriormente por una válvula.



# ROTOPLAS

35 Años de vida útil

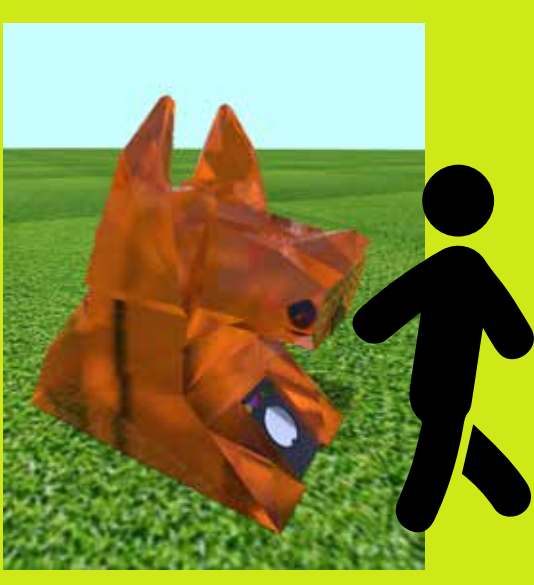


- Entrada de agua
- Salida del gas metano
- Salida de agua tratada al pozo absorbente, campo de absorción o humedal artificial.
- Acceso para limpieza y/o desobstrucción
- Filtro de aros de PET
- Válvula para extracción de lodos



# El sistema

## LigtCan

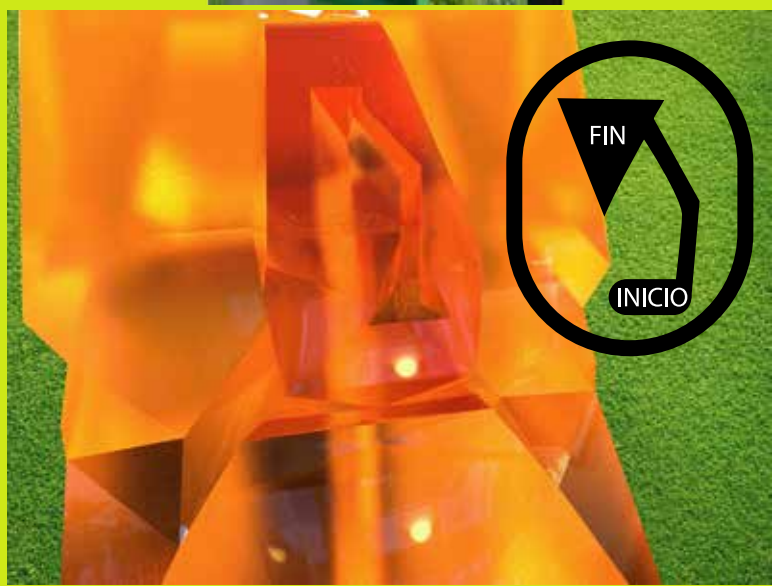


#2  
EL USUARIO  
TOMA UN BOLSA  
DEL LA PARTE  
DEL FRETE DEL  
PERRO.

#1  
UBICAION DEL  
OBJETO EN EL  
ESPACIO POR MEDIO  
DE BANDERINES  
PLASTICOS.

Secuencia de uso (usuario)





#3  
SE DESLIZA LA  
BOLSA CERRADA POR  
MEDIO DEL CAMINO  
DESCRITO EN LA  
IMAGEN Y SE DEJA  
CAER AL LLEGAR AL  
CENTRO.



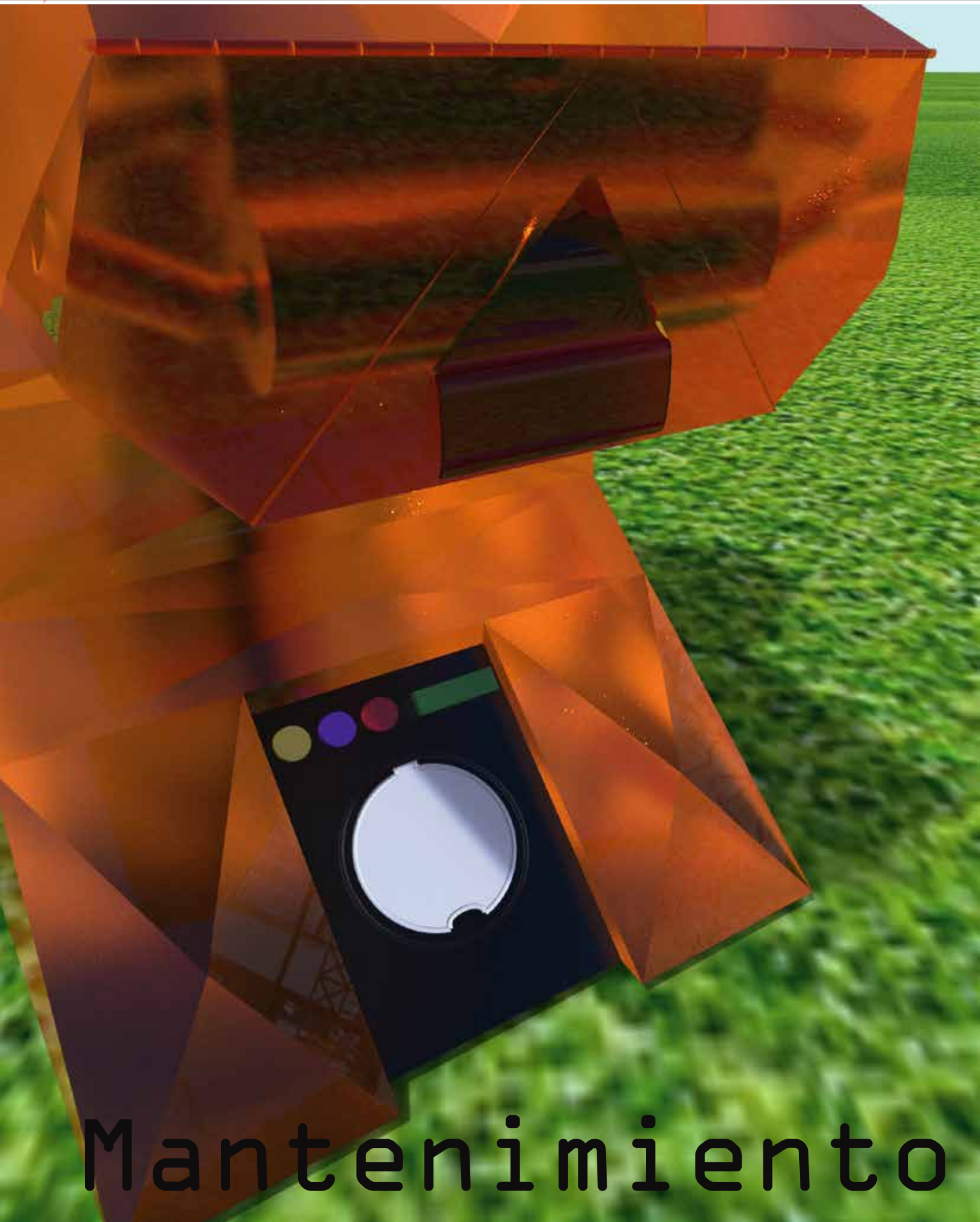
#4  
SE PRESIONA EL  
DÍNAMO QUE SE  
ENCUENTRA EN EL  
SUELO.



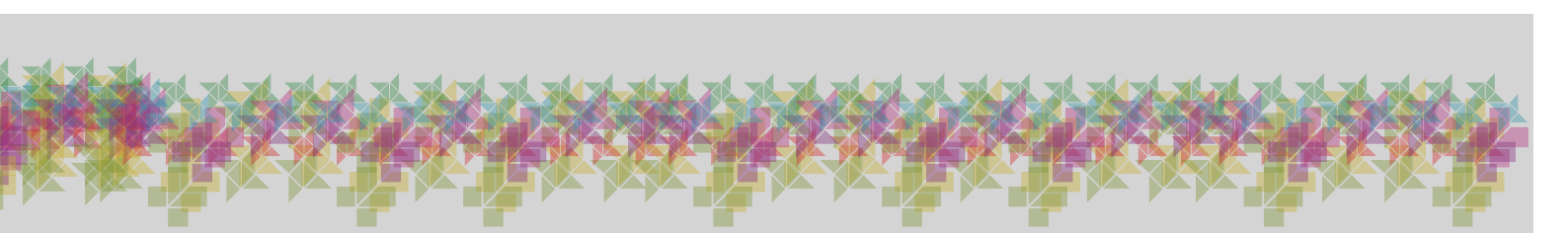


El sistema

LigtCan



Mantenimiento



# MENSUAL

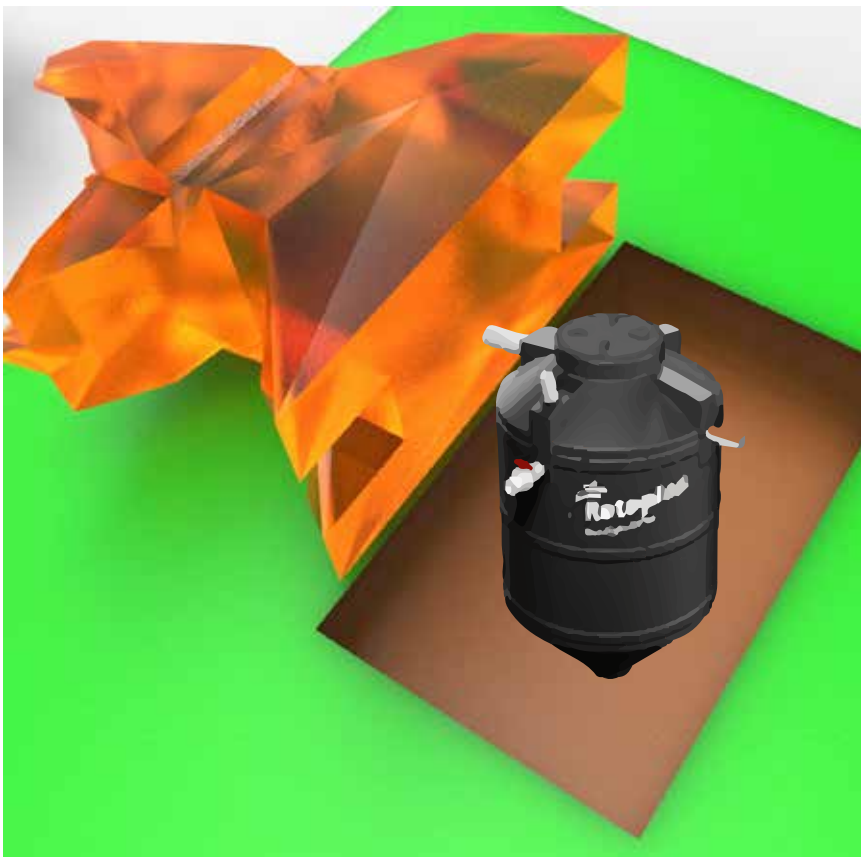


Rellenar el objeto con sus respectivas bolsas biodegradables



Succión del compost generado, y su venta posterior.

# ANUAL



Levantamiento del objeto para asear el biodigestor y revisar el sistema electrico del dinamo.



ANCLA CON PERNO

# El sistema

LigtCan

Empresa  
Patrocinadora

Ad.

Productos para perros  
Grupo ecológico  
Empresa productora  
del biodigestor

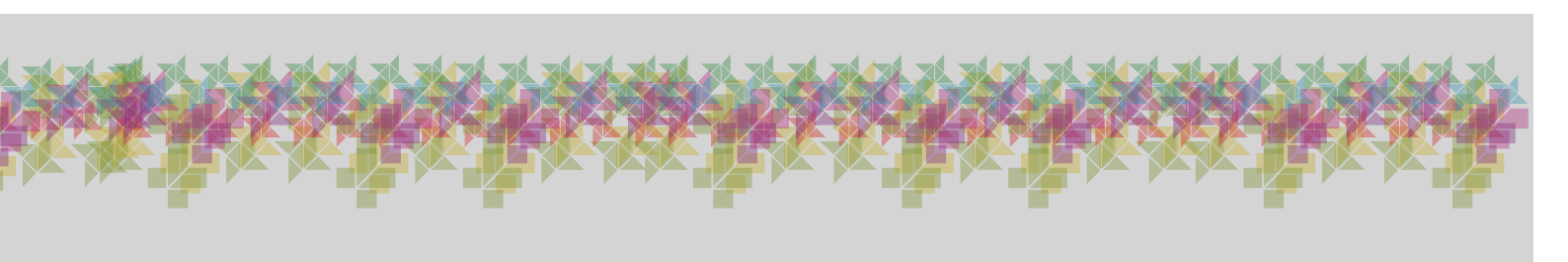
Generación de Bioabono

2000 Litros de  
bioabono recogidos  
mensualmente

Sistema cíclico







## RESINA DE POLICARBONATO

Tratamiento

Moldeo por inyección : Sí

Extrusión : Sí

Presión en frío / Dibujo Profundo : Sí

Blow Molding : Sí

Termoformado : Sí

Laminación : Sí

Rotomoldeo : Sí

Resistencia al fuego : Alta

Solidez del color : Alto

Resistencia al agua : alta

Resistencia UV : alta

Uso en exteriores : Sí

Reflectividad : Altamente reflectante

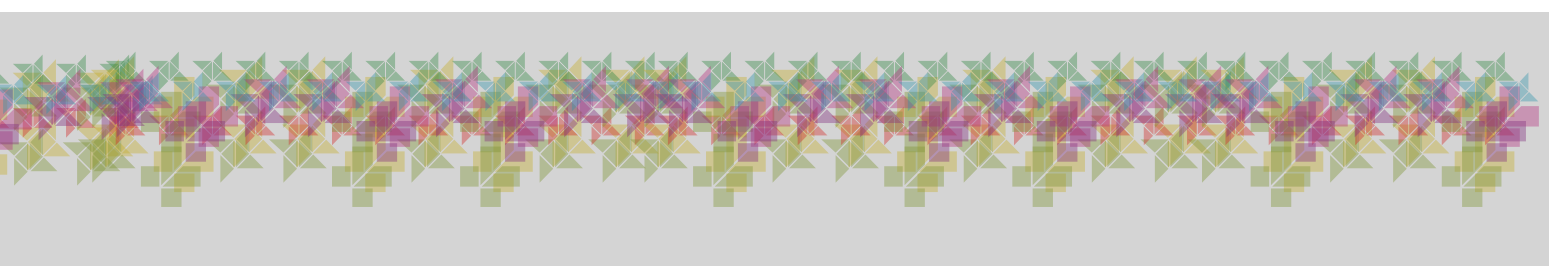


FUENTE

<http://library.materialconnexion.com.ezproxy.unbosque.edu.co/ProductPage.aspx?&Keywords=diamond&Attributes=&Category=&Country=&Manufacturer=&Tag=&MC=492203&Lang=en&ProdID=&PageNum=2&ItemsPerPage=20&SearchDisp=0>

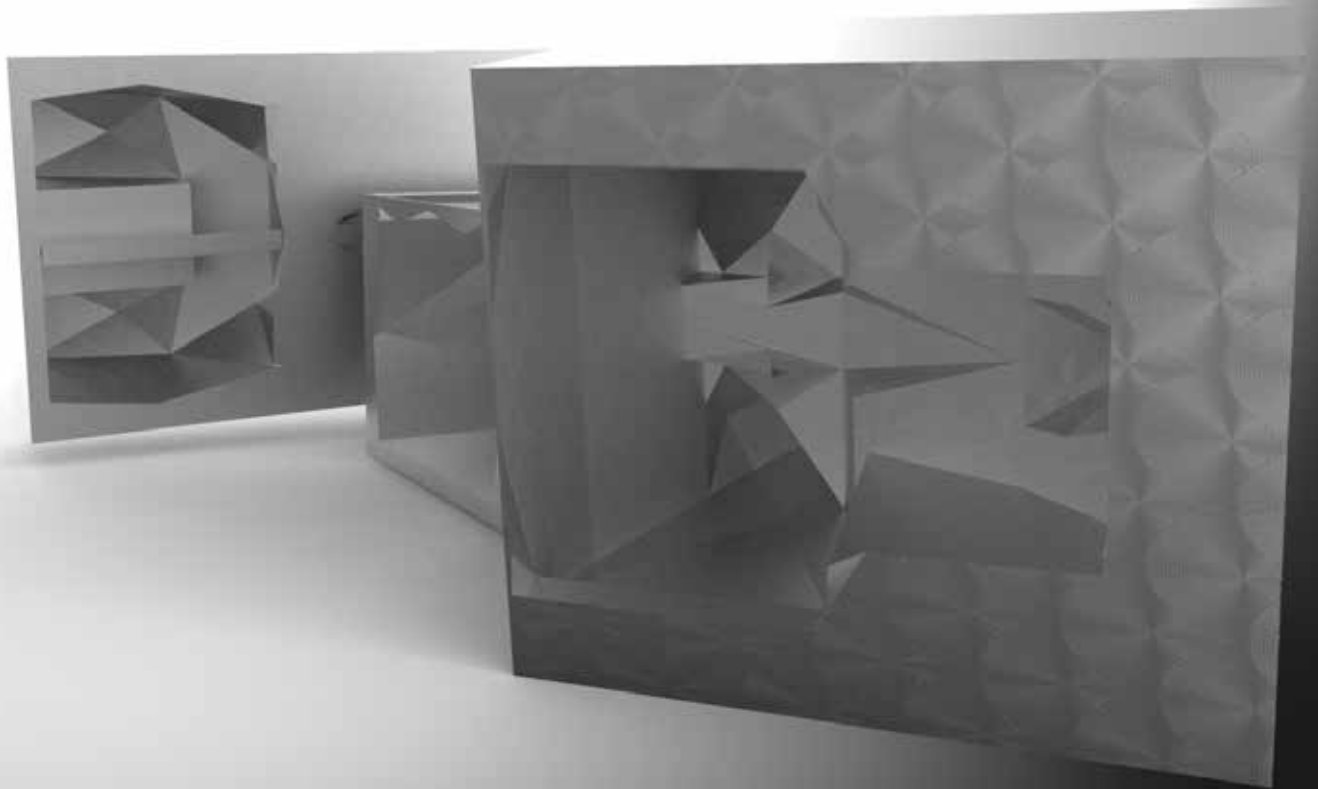


# Material



# Proceso de rotomoldeo

Además de ser necesarias 6000 unidades para la ciudad se necesita que el objeto sea hueco para que no entre en contacto directo con la llama, además se usa menos material y se economiza al ser el objeto de un unico color y material.



# Produccion

# BOGOTÁ



RANGO DE CLASIFICACIÓN	DE	CLASIFICACIÓN
según su Tipo		Regionales (solo hay uno en Bogotá), cuya extensión sobrepasa las 10 hectáreas
		Parques Metropolitanos (15 en total), que también pueden llegar a tener 10 hectáreas y cuentan con gran variedad de equipamientos, servicios e infraestructura.
		Parques Zonales (64 distribuidos en todas las localidades), que miden menos de 10 hectáreas y tienen un alcance sectorial.
		Parques Vecinales (3.168 parques), al servicio de los vecinos de un barrio.
		Parques de Bolsillo (1.768 escenarios), de pequeña extensión y con servicios básicos para la atención de un grupo más reducido de ciudadanos que pueden vivir en un conjunto de calles o un sector barrial <sup>1</sup> .

52 por hectárea  
=  
519 ligtcans

15 por parque  
=  
225 ligtcans

5 por parque  
=  
320 ligtcans

1 por parque  
=  
3168 ligtcans

1 por parque  
=  
1768 ligtcans

# Ubicación





Escenario

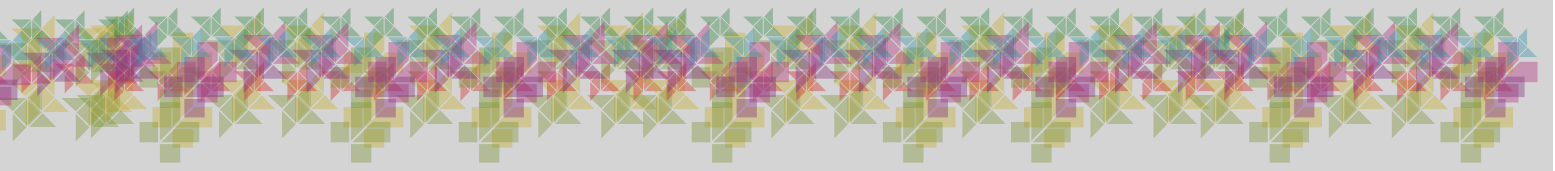
# El producto

LigtCan



Escala real





SISTEMAS DE  
BIODIGESTORES  
PARA  
PARQUES  
CANINOS.



MATTHEW MAZZOTTA  
PARK SPARK

SISTEMAS DE  
CARRIL PARA LA  
ENTRADA DE BOLSAS  
E IMPEDIMENTO DE  
ENTRADA DE BASURA.



POO DISPOSAL THROUGH A CURVE  
BEN KOROS



GEOMETRIZACIÓN  
DE LA FIGURA.

ARRAN GREGORY "WOLF"

# Referentes



GRACIAS 🐾 🐾

