





Universidad de **Nariño**

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE ARTES  
DEPARTAMENTO DE DISEÑO  
PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL & DISEÑO GRÁFICO

## **PLAN PARA EL FOMENTO DEL USO DE UN MEDIO DE TRANSPORTE SOSTENIBLE EN LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO.**

PROYECTO DE DISEÑO

### **Realizado Por:**

Jose Vicente Dueñas  
Carolina Lugo Román  
Francisco Santacruz

San Juan de Pasto, 2011



Universidad de **Nariño**

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE ARTES  
DEPARTAMENTO DE DISEÑO  
PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL & DISEÑO GRÁFICO

## **PLAN PARA EL FOMENTO DEL USO DE UN MEDIO DE TRANSPORTE SOSTENIBLE EN LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO.**

TRABAJO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE DISEÑADORES INDUSTRIALES  
Y DISEÑADOR GRÁFICO RESPECTIVAMENTE.

PROYECTO DE DISEÑO

### **Realizado Por:**

Jose Vicente Dueñas  
Carolina Lugo Román  
Francisco Santacruz

### **Asesor:**

D.G. Ramiro Viveros Calle

San Juan de Pasto, 2011

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

*“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado,  
son responsabilidad exclusiva de los autores.”*

Artículo 1 del Acuerdo No 324 de octubre 11 de  
1966, emanado del honorable Consejo Directivo  
de la Universidad de Nariño.

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

D.I Daniel Moncayo

---

D.I Willian Obando

## **ABSTRACT**

BICIVILÍZATE, was possible thanks to a study of the alternative mobility problems in the city of San Juan de Pasto, and specifically in its universities.

As a result, BICIVILÍZATE is a plan for the promotion of cycling as a sustainable transport in the university community of San Juan de Pasto, supported on graphic and industrial design.

The plan aims to promote, inform and educate about sustainable mobility and the correct use of the bicycle.

BICIVILÍZATE wants to “humanize mobility” and thus protect, prevent and produce for and with the future generations and the city.

## RESUMEN

**BICIVILÍZATE**, realizado gracias a un estudio de la problemática de movilidad alternativa en la ciudad de San Juan de Pasto y específicamente en las universidades.

Como resultado, **BICIVILÍZATE** es un plan para el fomento del uso de la bicicleta, como medio de transporte sostenible en la comunidad universitaria de Pasto, apoyado en el diseño gráfico e industrial.

El plan pretende fomentar, informar y educar respecto a la movilidad sostenible y al uso correcto de la bicicleta.

**BICIVILÍZATE** quiere “humanizar la movilidad” y de esa manera proteger, prevenir y producir para y con las generaciones futuras y la ciudad.

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestras familias y amigos por acompañarnos  
y apoyarnos durante este proceso.

A los profesionales que nos compartieron su  
talento y conocimiento:

*Jose Argoty - Diseñador Industrial*

*Adriana Bastidas - Diseñadora Industrial*

*Ramiro Viveros - Diseñador Gráfico*

*Omar Franco - Diseñador Gráfico*

*Javier Arteaga - Publicista*

*Karina Cerón - Ingeniera Civil*

*Pamela Escobar - Profesional en Mercadeo*

Gracias a todos por su esfuerzo para que este  
proyecto salga adelante.

## TABLA DE CONTENIDO

	INTRODUCCIÓN	
	JUSTIFICACIÓN	
1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	14
2.	OBJETIVOS	14
2.1	OBJETIVO GENERAL	14
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3.	MARCOS DE REFERENTES	15
3.1	MARCO HISTÓRICO	15
3.2	MARCO CONCEPTUAL	17
3.3	MARCO TEÓRICO	21
3.3.1	SOBRE LA MOVILIDAD	21
3.3.2	MEDIOS DE TRANSPORTE NO MOTORIZADOS	23
3.3.2.1	Fundación Ciudad Humana Bogotá	24
3.3.2.2	Mejor en bicicleta Cali	25
3.3.2.3	Mejor en bici Bogotá	25
3.3.2.4	White Bike Plan	26
3.3.2.5	Bycyklen	27
3.3.2.6	Vélo'v	28
3.3.2.7	People for Bikes	29
3.3.3	BENEFICIOS DE LA BICICLETA COMO MEDIO DE TRANSPORTE	30
3.3.3.1	Impacto ambiental	30
3.3.3.2	Contaminación auditiva	33
3.3.3.3	Salud	35
3.3.3.4	Igualdad	37
3.3.3.5	Espacio	37
3.3.3.6	Costo	37
3.3.3.7	Tiempo	38
3.3.4	SOBRE LA COMUNICACIÓN	38
3.3.4.1	Conceptos Claves	39
3.3.4.2	Medios de Comunicación	41
3.3.5	SEÑALÉTICA	43
3.4	MARCO LEGAL Y/O NORMATIVO	44
4.	METODOLOGÍA	45
4.1	TIPOS DE INVESTIGACIÓN	45
4.2	ENFOQUE	46
4.3	ENCUESTAS	46
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
6.	EJECUCIÓN	53
6.1	FASE ANALÍTICA	53
6.2	FASE CREATIVA	54
6.2.1	OBJETIVOS PROYECTUALES	54
6.2.2	ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS (Industrial)	55
6.2.2.1	Entorno Regional	55
6.2.2.2	Entorno Nacional	56
6.2.2.3	Entorno Internacional	60
6.2.2.4	ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS (Gráfico)	68
6.2.2.4.1	Entorno Nacional	68
6.2.2.4.2	Entorno Internacional	71
6.2.3	PARÁMETROS DE DISEÑO	74
6.2.4	BICIVILÍZATE	75

<b>6.2.4.1</b>	Plan de gestión social	75
<b>6.2.4.2</b>	Infraestructura	79
<b>6.2.5</b>	PROPUESTAS	82
<b>6.2.5.1</b>	Brief Bicivilízate	82
<b>6.2.5.2</b>	Bocetación y modelado	85
<b>6.2.5.2.1</b>	Comunicación	85
<b>6.2.5.2.2</b>	Señalética	93
<b>6.2.5.2.3</b>	Módulos de parqueo	97
<b>6.2.5.2.4</b>	Estación de servicio	101
<b>6.3</b>	FASE EJECUTIVA	117
<b>6.3.1</b>	PLAN DE GESTIÓN SOCIAL INTEGRAL BICIVILÍZATE	117
<b>6.3.2</b>	INFRAESTRUCTURA	141
<b>6.3.2.1</b>	Señalización Vertical	142
<b>6.3.2.2</b>	Módulos de Parqueo Bicivilízate	150
<b>6.3.2.3</b>	Estaciones de Servicio Bicivilízate	158
<b>6.3.2.3.1</b>	Interiores	158
<b>6.3.2.3.2</b>	Exteriores	166
<b>7.</b>	CONCLUSIONES	177
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

## **VIETATO INTRODURRE BICICLETTA**

### *Historias de Cronopios y de Famas 1962*

En los bancos y casa de comercio de este mundo a nadie le importa un pito que alguien entre con un repollo bajo el brazo, o con un tucán, o soltando de la boca como un piolincito las canciones que me enseñó mi madre, o llevando de la mano un chimpancé con tricota a rayas. Pero apenas una persona entra con una bicicleta se produce un revuelo excesivo, y el vehículo es expulsado con violencia a la calle mientras su propietario recibe admoniciones vehementes de los empleados de la casa.

Para una bicicleta, entre dócil y de conducta modesta, constituye una humillación y una befa la presencia de carteles que la detienen altaneros delante de las bellas puertas de cristal de la ciudad. Se sabe que las bicicletas han tratado por todos los medios de remediar su triste condición social. Pero en absolutamente todos los países de esta tierra está prohibido entrar con bicicletas. Algunos agregan: (y perros), lo cual duplica en las bicicletas y en los canes su complejo de inferioridad. Un gato, una liebre, una tortuga, pueden en principio entrar en Bunge & Born o en los estudios de abogados de la calle San Martín sin ocasionar más que sorpresa, gran encanto entre telefonistas ansiosas o, a lo sumo, una orden al portero para que arroje a los susodichos animales a la calle.

Esto último puede suceder, pero no es humillante, primero porque sólo constituye una posibilidad entre muchas, y luego porque nace como efecto de una causa y no de una fría maquinación preestablecida, horrendamente impresa en chapas de bronce o de esmalte, tablas de la ley inexorables que aplastan la sencilla espontaneidad de las bicicletas, seres inocentes.

De todas maneras, ¡Cuidado, gerentes! También las rosas son ingenuas y dulces, pero quizá sepáis que en una guerra de dos rosas murieron príncipes que eran como rayos negros, cegados por pétalos de sangre. No ocurra que las bicicletas amanezcan un día cubiertas de espinas, que las astas de sus manubrios crezcan y embistan, que acorazadas de furor arremetan en legión contra los cristales de las compañías de seguros y que el día luctuoso se cierre con baja general de acciones, con luto en veinticuatro horas, con duelos despedidos por tarjeta.

*Julio Cortázar*

## **INTRODUCCIÓN**

El diseño como disciplina, presenta una serie de procesos para cualquier tipo de desarrollo, sin importar que sea gráfico o industrial. Esta relación hace que los proyectos, se enfoquen a una solución conjunta, que brinden un resultado completo y dispuesto a ser comprendido por la comunidad a la cual va dirigida. Todo esto nos permite, no solo crear soluciones inmediatas sino romper esquemas, con nuevas ideas, para brindar mejor calidad de vida gracias a las diferentes alternativas que los resultados puedan brindar.

La Movilidad sostenible es un “as” que la humanidad todavía lleva bajo la manga para transformar las ciudades, las universidades y el ser humano. Son muchos los beneficios de un pequeño cambio en la forma de ver la movilidad, con un cambio de actitud y de elemento de transporte. Este proyecto se estructura empezando por un análisis de las condiciones de movilidad de la ciudad de Pasto y de la Universidad de Nariño, específicamente, encontrando paso a paso soluciones integrales que permitan fomentar el uso de medios de transporte sostenible, y mejorar la calidad de vida de los estudiantes; de igual forma al medio ambiente, la salud, la economía y la ciudad, para lograr humanizar la movilidad.

Tras la investigación, finalmente se presenta un plan para fomentar el uso de la bicicleta en las universidades de San Juan de Pasto, con miras a la ciudad en general e implementándola en primera fase en la Universidad de Nariño; un plan apoyado desde el diseño gráfico e industrial con una estrategia de comunicación y gestión social e infraestructura, para informar, educar, fomentar y persuadir al uso de la bicicleta como medio de transporte y llegar a tener una comunidad consciente y pensante en el futuro y el bien común.

## INTRODUCCIÓN

La ciudad de San Juan de Pasto tiene un alto porcentaje de población universitaria, ya que por ser capital, reúne estudiantes de todos los municipios de Nariño y otros departamentos aledaños. Los estudiantes universitarios son usuarios de sistemas de transporte alternativos, que facilitan su desplazamiento y representan una mínima inversión económica, por ejemplo: bicicleta, patines, monopatín y caminar; como consecuencia, cada día, en las universidades y en la ciudad en general, es mayor la demanda de parqueaderos para bicicleta, lockers, espacios peatonales, ciclovías y espacios especiales de información, que faciliten y fomenten el uso de estos medios.

Cada día, aumenta el número de usuarios de medios no convencionales, sin que la ciudad brinde las condiciones para hacer el uso adecuado de éstos, es necesario proponer espacios, mobiliario y estrategias que logren satisfacer completamente las necesidades de ésta población, para fomentar y educar sobre el uso de medios de transporte sostenibles por el bien de los ciudadanos, de la ciudad, del planeta y de las generaciones del futuro.

Dada la complejidad del plan, nos obliga a generar soluciones de comunicación gráfica masiva; todo lo que el plan implica necesita de ese trabajo de síntesis para poder ser comunicado de forma funcional, clara y eficaz, y para satisfacer totalmente las necesidades de la ciudad y los ciudadanos, para que toda la comunidad pueda hacer fácil lectura de las implicaciones que fomentar conlleva, por esta razón se debe desarrollar conjunto al plan de educación, de información y a la infraestructura, una estrategia de comunicación que nos permita ir paso a paso para lograr los objetivos, y más adelante poder implementar Bicivilízate a toda la población.

Es necesario desarrollar una propuesta multidisciplinaria para satisfacer completamente los objetivos del plan y llegar a un resultado integral, tras la aplicación de diseño gráfico y diseño industrial como entes principales del proyecto; ya que es necesario encontrar soluciones en otras disciplinas para soportar y llevar a cabo en totalidad, todos los procesos de un plan, y permitir que todas las personas implicadas en él, adopten relaciones de colaboraciones con objetivos comunes. Los planes estudiados anteriormente nos muestran cómo la infraestructura sin una estrategia de comunicación que la acompañe, no genera los mismos resultados, no incentiva de la misma forma; evadir la multidisciplinaria sería renunciar a nuestros objetivos de educar e informar para fomentar el uso de un medio de transporte sostenible en la comunidad universitaria de nuestra ciudad.

Bicivilízate se plantea como primera fase en la Universidad de Nariño, será el área prototipo para llevar a cabo la implementación del plan, para empezar a educar, mostrar cómo hacer uso de los medios de transporte sostenibles, informar sobre los beneficios de estos, planear la infraestructura para facilitar su uso, llevar a cabo un plan de gestión social participativo para afianzar los conocimientos, llegar a implementarlo en una segunda fase en todas las universidades y finalmente poder llegar a hacerlo un plan para la ciudad de Pasto.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Toda ciudad debe enfrentar problemas de diferente índole; el transporte y el tráfico son uno de los inconvenientes más serios, puesto que implica muchos aspectos que afectan a la población; este problema nos lleva a buscar la forma de estimular a la ciudadanía para que utilice otras formas de movilidad, los transportes sostenibles son una de las soluciones, por parte de la población joven, para evitar los inconvenientes de transporte y contaminación que aporta al cambio de parte de las características ambientales, sociales y económicas, afectando de manera directa la salud y el estado de cada uno de los seres vivos, que se genera a partir de la introducción de agentes biológicos, químicos o físicos a un medio del cual no hacen parte. En este caso los medios de transporte como los carros particulares, los taxis, las motos y los buses, son las fuentes móviles de contaminación más notables sobre el planeta tierra, produciendo altos niveles de emisión de sustancias tóxicas que pueden causar trastornos como: ardor en los ojos, ardor en la garganta, irritación, bajo rendimiento físico, falta de oxígeno y otras perturbaciones que con el tiempo y evolución pueden generar malformaciones congénitas, cáncer, daños cerebrales y trastornos del sistema nervioso como: lesiones pulmonares y de las vías respiratorias, que conllevan a la muerte. De la misma manera la polución del aire lleva a deteriorar y acabar las distintas especies tanto animales como vegetales, un ejemplo muy claro es el daño de árboles, plantas, ríos, lagos y mares que al verse amenazados por la polución y demás efectos contaminantes dejan de desarrollar su función protectora conjunto a la capa de ozono, que poco a poco ha ido reduciendo su espesor. A su vez, los medios de transporte motorizados, crean un tipo de contaminación paralelo a la ya mencionada, y es la contaminación auditiva o acústica que se forma tras el exceso de sonido o ruido, alterando los estándares normales exigidos por los niveles auditivos de las personas, que de no ser controlados, puede generar daños en la calidad de vida, causando efectos negativos sobre la salud auditiva, física y mental, donde un sonido molesto puede producir efectos nocivos fisiológicos y psicológicos para una persona o un grupo de personas.

Hacer uso de los medios de transporte sostenibles para movilizarse al trabajo o al lugar de estudio, es uno de los actos más poderosos que el ser humano puede hacer por su ciudad, el medio ambiente, su salud y su bolsillo.

Desafortunadamente, la mayoría de las ciudades no tienen en cuenta en sus proyectos de planeación, incluir los medios alternativos de transporte, lo que impide a miles de usuarios potenciales, transportarse en un ambiente más saludable.

Según el ministerio de transporte, en los últimos 5 años, desde el 11 de Marzo del 2006, hasta el 11 de Marzo de 2011, en el departamento de Nariño se ha presentado una cifra de 7.342 accidentes, de los cuales 3.214 han sido accidentes graves, dejando como consecuencia 2.187 personas heridas y 38 muertas. Este índice de accidentalidad, fue generado en su mayoría por accidentes automovilísticos, los cuales exponen no solo la vida de los peatones, sino también la de sus conductores y pasajeros, ya que excedían los índices de velocidad, generados por el estrés y el descuido que se presenta al tener arduas jornadas de trabajo y falta de tiempo.

La población requiere de espacios públicos y herramientas que les permitan desplazarse libremente en el medio de transporte que cada usuario desee, ya que es difícil por las debilidades en planeación de vías, mala

señalización, problemas de infraestructura y despreocupación por los peatones y usuarios de medios de transporte sostenibles, hacer uso de estos medios para su desplazamiento por la ciudad. En número, ubicación y funcionalidad, el mobiliario y las herramientas existentes no son suficientes para fomentar en la población el uso de medios de transporte como: patinetas, patines, bicicletas y monopatines. Incluso teniendo en cuenta el estado de la ciudad, sus vías y el difícil desplazamiento en horas pico.

Es necesario implementar herramientas que fomenten el uso de medios de transporte sostenibles que faciliten a las nuevas generaciones su movilidad en la ciudad, así mismo dar un manejo adecuado a diferentes espacios e implementar: lockers, parqueaderos, estaciones de servicio, y demás elementos sencillos que complementan e incentivan el fácil y rápido desplazamiento en medios de transporte sostenibles; de esta manera, se busca aplicar lo planteado por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo que se refiere a: "Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades" planteando con esto, un proyecto sostenible, que se crea a partir de la unión de tres factores básicos como: el medio ambiente, la economía y la cultura, elementos que dependen uno del otro y conllevan a generar alternativas saludables, viables y educativas.

Es parte fundamental de este proceso, informar a los ciudadanos respecto a los beneficios del uso de medios de transporte sostenible, no solo para educar sino también para facilitar, a las personas que ya hacen uso de estos medio, su desplazamiento en la ciudad con los beneficios del nuevo plan a llevar a cabo. Es necesario concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales destinadas a transmitir el mensaje específico sobre el uso de medios de transporte sostenibles, sobre los beneficios que esto trae, sobre medio ambiente, ciudad y la forma de movilizarse en ella de la mejor manera, directamente a la comunidad universitaria de la ciudad; para poder de esa manera empezar el proceso de educación e información para fomentar, y comunicar gráficamente ideas, hechos y valores procesados y sintetizados en términos de forma y comunicación, factores sociales, culturales, económicos, estéticos y tecnológicos.

En la Universidad de Nariño, el 71.43% de la comunidad, no hace uso de medios de transporte sostenibles, de los cuales el 30% no conoce ninguna de las ventajas que trae hacer uso de ellos.

Solo el 8.6% de los estudiantes conoce los beneficios en cuanto a tiempo, distancia, salud y beneficios ambientales; además el 47% de la población que no hace uso de los medios de transporte sostenibles, no lo hace porque cree que toma más tiempo y que las distancias son muy grandes para desplazarse de una forma diferente a los medios motorizados. La población de la Universidad de Nariño ignora masivamente lo que se puede lograr con un pequeño cambio en la forma de transportarnos.\*<sup>1</sup>

De ese porcentaje de estudiantes que si utilizan algún medio de transporte sostenible, el 15% no conoce nada respecto a todo lo que esto conlleva, los mueve la necesidad o el gusto para transportarse de esta forma.

Es necesario dar a conocer totalmente lo que implica hacer uso de medios de transporte sostenibles para recibir

---

<sup>1</sup> Datos tomados del estudio realizado por Carolina Lugo, Jose Vicente Dueñas y Francisco Santacruz, en la Universidad de Nariño, aplicado a una muestra de 104 estudiantes aprox, para Bicivilízate.

una respuesta positiva a la hora de querer fomentar el uso de ellos e implementar mobiliario y herramientas que se los faciliten.

Vivimos en un mundo visual, las imágenes y símbolos afectan nuestra comprensión, y nos condicionan a la hora de tomar decisiones, existe abundante literatura académica y se han hecho numerosas investigaciones sobre las repercusiones de la utilización del diseño en la estrategia de comunicación de cualquier empresa, producto o proyecto y todas las fuentes coinciden en afirmar que el diseño representa una ventaja de primer orden porque es clave en el momento de llegar al público de forma masiva y clara.\*\*2 La comunicación gráfica convierte lo intangible en tangible mediante la imagen, de esta manera toda la información de Bicivilízate ha de encontrar su voz.

## **1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo fomentar el uso de medios de transporte sostenibles en la comunidad universitaria de la ciudad de San Juan de Pasto?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 GENERAL**

Fomentar el uso de un medio de transporte sostenible en la comunidad universitaria de la ciudad de San Juan de Pasto.

### **2.2 ESPECÍFICOS**

- Conocer el comportamiento de la comunidad universitaria en torno a la movilidad en Pasto.
- Conocer las condiciones actuales de los espacios públicos Universitarios en Pasto.
- Determinar parámetros de Diseño que permitan dar solución a la problemática del proyecto.
- Determinar cuál es el medio de transporte sostenible más utilizado por la comunidad universitaria de Pasto.
- Establecer puntos estratégicos que permitan facilitar el uso de un medio de transporte sostenible.
- Determinar parámetros que permitan generar una estrategia de comunicación dirigida a los estudiantes de las Universidades en Pasto.

---

2 J.; Moll, I. (2003). "Guies de gestió de la innovació. Desenvolupament de producte: la gestió del disseny". Barcelona, Generalitat de Catalunya.

### 3. MARCO DE REFERENTES

#### 3.1 MARCO HISTÓRICO

En 1890 se lleva a cabo en los Países Bajos el primer ciclo de temas aplicado al “Plan Maestro de bicicletas”, mientras que en los Estados Unidos, en 1895, Mar carril bici Parkway abrió sus puertas en Brooklyn, Nueva York. Se dice que es el camino más antiguo que existe hoy en día. Se cree que hubo otros caminos para bicicletas, especialmente en la costa este, pero su construcción se detuvo al finalizar el siglo, puesto que se desvaneció en gran cantidad el ciclismo como un modo común de transporte. Es posible, que las ciclorutas fueran inventadas en los Estados Unidos. Dos años más tarde en 1897, en Bremen Alemania, se crean pistas para ciclistas construidas en el centro de la carretera, su principal motivo era la comodidad que brindaba la bicicleta cuando la mayoría de carreteras se encontraban en mal estado, empedradas o llenas de baches. Un año más tarde se construye en Magdeburg Alemania, una ruta de 400 kilómetros parabicicletas.

En 1900 se aplican impuestos para los ciclistas y se comienzan a usar placas de matrícula, con este fondo se construye una nueva cicloruta en Lubek Alemania, el pago de impuestos sería cancelado en 1919, pero se mantuvo la obligación de ponerle placas a las bicicletas. Todo esto, en especial el pago de impuestos para los usuarios de las bicicletas, incrementa la necesidad de construir pistas para bicicletas mejorando el ciclo turismo. Para 1910 las ciclorutas se trasladan hacia los lados de las carreteras, disminuyendo los accidentes generados en el momento de girar hacia sus destinos.

En 1920, los ciclistas se convirtieron en perturbaciones para los vehículos impulsados por motor. En este año se desarrollan campañas denominadas pro-ciclistas, con el fin de brindarles seguridad, ya que muchos preferían usar las vías para automóviles que recién eran asfaltadas. En Copenhague se construyó la primera vía para bicicletas y actualmente la ciudad cuenta con 350 kilómetros de ciclovías. En 1962 son obligatorias las ciclorutas para toda Alemania, comenzando por Bremen, que en 1930 comienzan a asfaltar las ciclorutas, en muchos lugares, se debía pagar cuotas anuales para el mantenimiento de estas.



De igual manera se construyen rutas exclusivas para bicicletas en Dinamarca, Francia y Suiza, las cuales eran superiores y de mejor calidad que las alemanas, en especial las vías danesas y belgas. En los años 60, la llamada época dorada que trae consigo la introducción masiva del automóvil hizo que la posesión y el uso de la bicicleta se depreciara y desprestigiara, hasta quedar como un vehículo para pobres, deportistas o bohemios, donde con el tiempo cada país se vio obligado a configurar su cultura, de tal manera que se puede decir que la nuestra se preocupó por desarrollarse alrededor de la evolución del automóvil; Bogotá se convirtió en una urbe con 4 millones de habitantes y se distinguía por ser una de las ciudades más desordenadas en materia de transporte público y movilidad ciudadana. Su aspecto colonial desapareció en 50 años, reemplazado el tranvía por automóviles cada vez más grandes. En el siguiente medio siglo, vinieron los buses de 30 y 40 pasajeros y aún fueron escasos para contener los miles de ciudadanos, el caos de la ciudad llevó a tomar acciones legales en pro de los derechos colectivos de los ciudadanos de Bogotá, y fue el primer paso en las grandes transformaciones que habría de sufrir la ciudad.

Es muy probable que el mayor problema de las ciudades no sea ese, sino que se ha perdido la cultura de la bicicleta que algún día existió y como resultado, podemos ver, que en las ciudades se han venido desarrollando una gran variedad de programas con el fin de rescatar la cultura de la bicicleta como sistemas de bicicletas públicas, ciclovías, planes de fomento del uso de transportes sostenibles etc.

## ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN EN LA HISTORIA

En los años cincuenta, la comunicación fijaba su atención en las características de los servicios o productos y en los beneficios que obtenía el cliente con su uso y/o consumo.

A finales de los años cincuenta resultaba muy difícil hallar una diferencia categórica entre los productos o servicios permitiendo que una avalancha de “segundones”, aterrizaran en el mercado de la época, haciendo que la competencia se intensificara y no sea honesta.

Los años 60 y 70 marcaron la era de la imagen. La reputación era más importante para la venta de los productos o servicios, que las características intrínsecas del mismo.



Los años 80 fue una época representada por una sociedad sobre comunicada, en la que se produjeron varias explosiones: una de medios (para satisfacer la necesidad de comunicación); otra de productos (para atender nuestras necesidades físicas y psíquicas); y otra publicitaria como consecuencia lógica. A medida que la eficacia de la comunicación disminuía, su uso aumentaba, no sólo en volumen, sino también en el número de usuarios.

Para vender o darse a conocer ya no bastaba con anunciarse, sino que hacía falta algo más. Lo que se necesitaba era persuadir la mente del consumidor, encontrar un hueco en su mente saturada de mensajes publicitarios, con el fin de ubicar uno de forma diferencial, con las ventajas y satisfacciones del producto en cuestión.

Los años 90 son la era de las estrategias. En esta época no sólo hay que encontrar un hueco en la mente del consumidor, sino que hay que ser el primero en acceder a ella, a través de las comunicaciones publicitarias, logrando así un posicionamiento fuerte, coherente y constante, que se haga con todas las ventas del liderazgo para persuadir al público.

## **3.2 MARCO CONCEPTUAL**

### ***Sostenibilidad:***

Característica o estado según el cual pueden satisfacerse las necesidades de la población actual y local sin comprometer la capacidad de generaciones futuras o de poblaciones de otras regiones.

### ***Área Urbana:***

El área urbana se relaciona con el medio físico de la ciudad, regula el uso de suelo y establece jerarquías de vías de comunicación, teniendo en cuenta la vida y la capacidad creadora de la sociedad urbana.

### ***Espacio Público:***

Espacio vital y humanizante donde la sociedad se reúne para compartir. Los espacios abiertos corresponden a los lugares donde la gente se congrega; son los espacios de encuentro y participación en la vida comunal del espacio reconocido como ciudad.

### ***Mobiliario Urbano:***

Los elementos de unión e interacción entre las personas y la ciudad que prestan servicio para mejorar la calidad de vida.

### ***Plan de Movilidad:***

Se entiende como instrumento de desarrollo urbanístico que pretende crear espacios adecuados, entre los cuales se destacan corredores viales y sitios de encuentro, que permitan a la ciudadanía un adecuado uso de los sistemas de transporte: particular, colectivo y alternativo y ser partícipes de la

dinámica de la ciudad, informarse, recrearse, socializar y acceder a nuevos servicios que genera el plan a desarrollar .

**Accesibilidad:**

La eliminación de barreras en los espacios públicos y el mejoramiento integral de los accesos a los mismos, es el grado en el que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas. Para promover la accesibilidad se hace uso de ciertas facilidades que ayudan a salvar los obstáculos o barreras de accesibilidad del entorno, consiguiendo que estas personas realicen la misma acción que pudiera llevar a cabo una persona sin ningún tipo de discapacidad. Estas facilidades son llamadas ayudas técnicas. Entre éstas se encuentran el alfabeto Braille, la lengua de señas, las sillas de ruedas, las señales auditivas de los semáforos, etc.

Considerando los derechos de las personas con discapacidad, la accesibilidad es un derecho que implica la real posibilidad de una persona de ingresar, transitar y permanecer en un lugar, de manera segura, confortable y autónoma. Ello implica que las barreras de entorno físico deben ser suprimidas.

**Bicicleta:**

La bicicleta es un vehículo de transporte personal propulsada por el propio usuario, cuyos componentes básicos son dos ruedas, generalmente de igual diámetro y dispuestas en línea, un sistema de transmisión a pedales, un cuadro metálico que le da la estructura e integra los componentes, un manillar para controlar la dirección y un sillín para sentarse. El desplazamiento se obtiene al girar con las piernas la caja de los pedales que a través de una cadena hace girar un piñón que a su vez hace girar la rueda trasera sobre el pavimento.



El diseño y configuración básica de la bicicleta ha cambiado poco desde el primer modelo de transmisión de cadena desarrollado alrededor de 1885.

**Plan:**

Conjunto de actividades o de esfuerzos que se realizan durante cierto tiempo y están encaminados a conseguir un fin.

**Fomento:**

Impulso para desarrollar o aumentar la intensidad de una actividad u otra cosa.

### ***Comunidad Universitaria:***

La comunidad universitaria está integrada por estudiantes matriculados en cualquiera de las enseñanzas que se imparten en la universidad y su sistema, el personal investigador, el personal docente y el de administración y servicios adscrito a universidades del sistema universitario.

### ***Ciudad:***

Área urbana con alta densidad de población en la que predominan fundamentalmente la industria y los servicios, siendo una aglomeración importante, organizada para la vida colectiva en la que una parte notable de la población vive de actividades no agrícolas.

### ***Cultura Ciudadana:***

Es la clave para la construcción colectiva de una ciudad y se ha revelado, a lo largo de la historia, como un elemento indisoluble del progreso económico y tecnológico, se puede definir como: el conjunto de valores, actitudes, comportamientos y reglas mínimas compartidas, que generan sentido de pertenencia, impulsan el progreso, facilitan la convivencia y conducen al respeto del patrimonio común y al reconocimiento de los derechos y deberes ciudadanos.

### ***Movilidad Urbana/ Movilidad Sostenible:***

La movilidad en un territorio concreto, como es una ciudad y es la resultante de tres factores que deben tenerse en cuenta a la hora de su planificación: Los usos del suelo, las infraestructuras al servicio de la movilidad, la oferta de modos, servicios y sistemas de gestión de la misma. Una política eficiente de la movilidad, debe integrar al menos estos campos, si se quiere desarrollar un sistema de movilidad sostenible, entendiendo por tal, según la definición adoptada por el Consejo de Transportes de la UE (Abril 2002), aquel que:

Permite responder a las necesidades básicas de acceso y desarrollo de individuos, empresas y sociedades con seguridad y de manera compatible con la salud humana y del ecosistema y fomenta la igualdad dentro de cada generación y entre las generaciones sucesivas. Resulta asequible, opera equitativamente y con eficacia, ofrece una elección de modos de transporte y apoya una economía competitiva, así como el desarrollo regional equilibrado.



Limita las emisiones y los residuos dentro de los márgenes de absorción del planeta, utiliza recursos renovables a un nivel idéntico o inferior a su tasa de generación y usa recursos no renovables a un nivel inferior o igual al de la tasa de desarrollo de sustitutos renovables y reduce al máximo el impacto en el uso del suelo y la generación de ruidos. El enfoque teórico para encarar la problemática de la movilidad responde a estos planteamientos, o al menos así se desprende de la idea de “sostenibilidad como elemento de desarrollo”.

***Medio Ambiente:***

Todo lo que afecta a un ser vivo y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras; no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

***Contaminación:***

Es la introducción de un agente contaminante dentro de un ambiente natural que causa inestabilidad, desorden, daño o malestar en un ecosistema, en el medio físico o en un ser vivo. El contaminante, puede ser una sustancia química, energía, sonido, calor, o luz.

***Ciclorutas:***

Nombre genérico dado a parte de la infraestructura pública u otras áreas destinadas de forma exclusiva o compartida para la circulación de bicicletas. La ciclovía puede ser cualquier carril de una vía pública que ha sido señalizado apropiadamente para este propósito o una vía independiente donde se permite el tránsito de bicicletas.

***Medios De Transporte Sostenibles:***

Son aquellos no motorizados y diseñados para trasladarse de una manera eficiente y así reducir factores de contaminación, producción y económicos, algunos de los medios más conocidos son bicicletas, patines, patinetas y monopatines.

***Calentamiento Global:***

Se entiende como el cambio global atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera y que se suma a la variabilidad natural del clima, el



cambio climático también implica cambios en otras variables como las lluvias globales y sus patrones, la cobertura de nubes y todos los demás elementos del sistema atmosférico; aumento de temperaturas y nivel del mar, desaparición de glaciares, efecto invernadero, cambios en las corrientes submarinas, disminución de las manchas solares y aumento en las precipitaciones sobre el hemisferio norte, el calentamiento global no es solamente un problema ambiental, sino de profundas consecuencias económicas y sociales.

***Branding:***

Anglicismo empleado, que hace referencia al proceso de hacer y construir una marca mediante la administración estratégica de los elementos vinculados en forma directa o indirecta al nombre y/o símbolo que identifican a la marca, influyendo en el valor de la marca, tanto para el cliente como para la empresa propietaria de la marca.

***Identidad Visual Corporativa:***

Manifestación física de la marca. Hace referencia a los aspectos visuales de la identidad de la organización. En general incluye logo y elementos de soporte que se recogen en un documento llamado Manual Corporativo.

***Posicionamiento:***

Es la referencia del lugar, que en la percepción mental de un consumidor tiene una marca, lo que constituye la diferencia que existe entre esta y su competencia

***Claim:***

Frase que acompaña generalmente al logo y que afirma la personalidad y actitud de una marca; es un aspecto estratégico fundamental, para que desde fuera se perciba de manera directa y transparente lo que la marca es, lo que quiere y lo que ofrece; y desde dentro, sirva como eje de coherencia para todas las acciones. El claim debe reflejar de manera diferencial, breve y sencilla el ADN de la experiencia de marca.

### **3.3 MARCO TEÓRICO**

#### **SOBRE LA MOVILIDAD**

Se asume el concepto de movilidad urbana<sup>1</sup> y no el de transporte (oferta) o desplazamientos (demanda), porque desde esta perspectiva se puede abordar de manera más amplia y detallada los individuos en su realidad socioeconómica y espacial (edad, género, categoría socio-ocupacional, etc.) De esta manera, se centra la problemática en la persona y su entorno, y no únicamente en sus desplazamientos (origen, destino, motivo, modo etc.)

---

<sup>1</sup> Se entiende la movilidad urbana como "la tendencia de un ser humano a desplazarse en una ciudad". *Mobilité: Merlin, P. y Choay, F., Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, PUF, París, 1988, pp. 414-415.*

En efecto, el transporte se ha reducido a una visión cuantitativa y/o cualitativa de las infraestructuras y los desplazamientos relacionados con los vehículos motorizados. Por esto las acciones se han centrado en tratar de mejorar las condiciones de circulación de los automóviles, dejando muchas veces de lado el transporte colectivo, el cual es mayoritario en los desplazamientos urbanos de todas las ciudades latinoamericanas<sup>2</sup>. De esta manera se ha venido segregando a los que se movilizan a pie o en bicicleta y se ha ignorado por completo a los que por diferentes motivos (económicos, físicos o espaciales) no pueden desplazarse cotidianamente. La valorización de la movilidad no motorizada permite hacer reflexionar a toda la ciudadanía sobre el futuro de la ciudad y su movilidad. Las ciclovías más que plantear soluciones inmediatas a problemáticas estructurales como la congestión, accidentalidad o contaminación, causadas principalmente por el automóvil y el transporte público de mala calidad, permiten a todos los actores valorar la importancia de disponer varias alternativas de movilidad más allá de la motorización. Un equilibrio entre los medios de movilidad, contribuye para reflexionar sobre valores fundamentales para un asentamiento humano como la equidad, la habitabilidad, la productividad y la sostenibilidad en general.

El predominio de uno u otro sistema de movilidad ha contribuido a consolidar formas urbanas y consumo de espacios completamente opuestos, Por ejemplo, en la mayoría de las ciudades europeas la movilidad está basada en sistemas colectivos y no motorizados. "El área concedida a la infraestructura vial representa alrededor del 20% de la superficie urbanizada; por el contrario, en muchas urbes norteamericanas, donde predomina el automóvil, este porcentaje es superior al 70%. En el caso de París, el espacio de circulación representa sólo el 23%, mientras que en Los Ángeles es superior al 70%.<sup>3</sup>

Las grandes diferencias mencionadas van más allá de características relacionadas con el consumo de espacio, sino que también se manifiestan en las características sociales y efectos urbanísticos, económicos o ambientales. Por ejemplo, en "París y Los Ángeles, los grupos humanos tienen valores e intereses sociales completamente antagónicos. En el primer caso, el transporte colectivo ha contribuido a que valores de lo público, comunal y social primen. En el caso contrario, donde la movilidad automotriz individual es prioritaria y mayoritaria, los principios están mucho más relacionados con lo privado, individual y particular."<sup>4</sup> Según un estudio suizo, un carro que viaja a 40 Km/h, requiere 3 veces más espacio que uno que viaja a 10 Km/h, mientras que en un carril para carros particulares utilizado al máximo (con 4 ocupantes por carro) no transporta más que 3 mil personas por hora, sin embargo en este mismo espacio, para bicicletas, pueden transitar más de 30 mil ciclistas,<sup>5</sup> la infraestructura de movilidad urbana es en gran parte la base del funcionamiento y la forma de la ciudad, que son a su vez, elementos esenciales de la estructuración de una sociedad.

---

2 Entre el 55% y el 85% de los desplazamientos en las grandes metrópolis de América Latina son realizados en transporte colectivo. No existe una sola ciudad en esta parte del continente donde la movilidad motorizada individual sea mayor a la colectiva.

3 Ricardo MONTEZUMA, Movilidad urbana sostenible,(en línea), Pag 8, disponible en la web.

4 Ricardo MONTEZUMA, Movilidad urbana sostenible,(en línea), Pag 8, disponible en la web.

5 Ecoportal,(en línea), disponible en la web:

[http://www.ecoportal.net/Temas\\_Especiales/Desarrollo\\_Sustentable/El\\_uso\\_de\\_la\\_bicicleta\\_como\\_medio\\_de\\_transporte\\_urbano](http://www.ecoportal.net/Temas_Especiales/Desarrollo_Sustentable/El_uso_de_la_bicicleta_como_medio_de_transporte_urbano).

La movilidad es ante todo un derecho de los seres humanos, lastimosamente es altamente vulnerado porque la movilidad es inequitativa, a pesar de que existan varias opciones para movilizarse: bicicleta, a pie, transporte público, en carro etc. las administraciones y la forma como se han planeado las ciudades le dan más importancia a un sistema de movilidad que muchas veces excluye a la mayor parte de los ciudadanos. Si la ciudad se piensa para los carros, es insostenible, hay que crear un equilibrio entre las formas de movilizarse, pensando siempre en el beneficio colectivo sobre el beneficio individual, evitando graves problemas de contaminación, exclusión y congestión.

Solo comparando la cantidad de recursos que se invierten en la construcción de vías e infraestructuras destinadas al uso de los automóviles particulares, con los recursos destinados al transporte colectivo y a los modos no motorizados, los cuales son mucho menores que los primeros. Igualmente, el problema en la destinación inequitativa de recursos no es la construcción de la infraestructura sino el mantenimiento que demanda, lo cual suele ser mucho más costoso. Por lo tanto se debe tener en cuenta que “lo importante en las ciudades no son los autos, lo realmente importante en las ciudades son las personas.”<sup>6</sup> Si planeamos ciudades para carros y tráfico, obtenemos carros y tráfico, si planeamos las ciudades para personas y espacios, obtenemos personas y espacios, la responsabilidad social de los planes de movilidad es enorme, sin dejar a un lado la responsabilidad ambiental; el transporte motorizado genera grandes impactos en el medio ambiente, bien sea por contaminación auditiva, contaminación de las fuentes hídricas o contaminación del aire.

Es notable la cantidad de espacio destinado a los autos, razón por la cual desde hace un tiempo se ha venido reduciendo el espacio de los mismos para devolvérselo a los peatones. Lo que se busca en definitiva es generar un equilibrio entre los sistemas y evitar que se privilegie uno de ellos, ya que cuando esto sucede, uno de estos, generalmente el sistema de los autos, se llega al extremo de que los peatones no pueden cruzar calles de manera fácil y ágil, igualmente en las ciclo rutas del país se presentan problemas en los cruces cuando se encuentra con el sistema de los autos, por eso hay que priorizar generando equilibrios. Todo esto nos lleva a reflexionar sobre la importancia de humanizar la movilidad por medio de la priorización de la seguridad humana sobre la velocidad, hay que dar prioridad a lo humano sobre lo técnico, priorizar los sistemas no motorizados sobre los motorizados y sobre todo lo colectivo sobre lo individual.

## **MEDIOS DE TRANSPORTE NO MOTORIZADOS**

Las grandes ciudades, atraviesan desde hace unos años un colapso en la circulación automotriz, principalmente en el transporte individual. De esta manera, los medios alternativos se han desarrollado o han salido a la luz, con una fuerza especial para combatir los altos índices de contaminación, para disminuir el tráfico en las horas pico y optimizar nuestra calidad de vida.

En este sentido los medios de transporte como los patines, la patineta, la patineta scooter y en especial la bicicleta, han venido a sustituir, en un gran margen de la población, al automóvil como transporte diario en las ciudades. La bicicleta, puede ser considerada como el método más antiguo y más efectivo

---

6

Ricardo MONTEZUMA, Movilidad urbana sostenible,(en línea), disponible en la web.

entre los medios sostenibles de transporte. Por ser el más rápido de los medios sin combustión, el más aeróbico de los transportes mecánicos y el más económico de los transportes que portan al pasajero sentado<sup>7</sup>. Así, la bicicleta se ha puesto de moda en nuestra sociedad amenazada por el calentamiento global y la contaminación. La bicicleta es motivo de proyectos de reestructuración urbana en un sinnúmero de ciudades para incluir, dentro de sus redes complejas, el uso frecuente de la bicicleta. Todas las grandes ciudades que no contaban con una red suficiente para bicicletas han debido reestructurar o reducir sus vías para carros, favoreciendo a las ciclovías o ciclorutas y módulos de parqueo para bicicletas.

Además de las consideraciones urbanas, las bicicletas, han sido objeto de nuevos proyectos colectivos de transporte urbano:

### ***Propuesta Fundación Ciudad Humana<sup>8</sup> – Bogotá***

En Bogotá la bicicleta fue relativamente importante como un medio de recreación y deporte; al final de la década de 1990, se comenzó una construcción masiva de infraestructura para bicicletas, al tiempo que incrementaba la conciencia política sobre la importancia de este medio de transporte. A finales del año 2000, había casi 300 km construidos de infraestructura para bicicletas. Actualmente éstos suman 345 km, y que constituyen la red más amplia de infraestructura para bicicletas de América Latina<sup>9</sup>.

Además de publicidad difundida al final del año 1999, que actuó como campaña de expectativa, desde el año 2002 el trabajo de promoción de la bicicleta en Bogotá fue contratado principalmente por el Instituto de Desarrollo Urbano (organismo municipal local encargado de construcción de infraestructura), y las actividades realizadas fueron ejecutadas principalmente por la Fundación Ciudad Humana, una organización sin fines de lucro presente en esa ciudad. Otras actividades de promoción de bicicletas han sido esfuerzos aislados de organizaciones como Amigos de la Bicicleta, Fundación por el País que Queremos, entre otras.

El objetivo principal de estas actividades ha sido incrementar el uso de la bicicleta en Bogotá y sensibilizar a los usuarios sobre la forma correcta de este uso por medio de conferencias y recorridos por la ciudad.

Las estrategias básicas del trabajo realizado por la Fundación Ciudad Humana se han basado en varios elementos: Presentaciones a instituciones educativas, municipales, productivas y de otro tipo: sesiones consistentes en la presentación de las características de una bicicleta y cómo utilizarla de manera segura, y, finalmente, de las características y planes futuros de las ciclo rutas (ciclo vías) de Bogotá.

---

7 Andrea Silva Ruiz, Blog de notas arquitectónicas, el transporte del futuro,(en línea), mayo 2007.

8 Organización sin ánimo de lucro que promueve la construcción participativa de un modelo de ciudad cuyo centro de reflexión y acción sea lo humano.

9 Planificación e implementación de campañas destinadas a promover el uso de la Bicicleta en países de América Latina Guía para tomadores de decisiones, (en línea), noviembre 2009.

- Bases de datos de ciclo usuarios: se recolectaron datos de las personas que asistieron a las presentaciones y querían ser parte de las actividades de la Fundación.
- Recorridos en bicicleta por ciclo rutas de Bogotá: con la base de datos recopilada, se programaron recorridos específicos por las ciclo rutas de Bogotá.
- Club de ciclo descuentos: se logró un acuerdo con algunos almacenes de bicicletas para que aplicaran descuentos en sus compras a los portadores de un “carnet” de ciclo descuentos (los miembros de la base de datos mencionada arriba).

La conclusión principal del trabajo realizado por la Fundación Ciudad Humana fue la siguiente: las actividades de promoción deben ser de la misma escala de la inversión en infraestructura para bicicletas. Esto se concluyó dado que la infraestructura para bicicletas en Bogotá alcanzó los 345 km (con un costo estimado de 69 millones de dólares) mientras que las actividades de promoción no superaban el costo de 50.000 USD en total.

Según las encuestas de “Bogotá Cómo Vamos”<sup>10</sup> han mostrado que el 4% de los ciudadanos de Bogotá utilizan la bicicleta, en comparación con el 0.58% de viajes que se registraban en mediciones de la Secretaría de Tránsito en 1998 (antes del comienzo de la infraestructura, y el desarrollo de políticas y promoción de la bicicleta en la ciudad).

### ***Mejor en Bicicleta – Cali***

El Centro de Asistencia Legal Ambiental (CELA), en coordinación con otras instituciones, lanzó la campaña de acción pública ambiental denominada “Es mejor la bicicleta”. La campaña está enmarcada dentro de una estrategia para reorientar ecológicamente la existencia en las ciudades y contribuir a mejorar su calidad de vida, mitigar la contaminación urbana y reducir el calentamiento global del planeta producido, entre otras cosas, por el uso de los automotores<sup>11</sup>. Así mismo, se espera proporcionar una solución saludable y barata a la congestión del tráfico con un medio de transporte económico y eficiente como la bicicleta.

### ***Mejor en Bici – Bogotá***

Organización que promueve el uso de la bicicleta en la cotidianidad de las personas que comparten un estilo de vida basado en soluciones simples a problemas complejos. Mejor en bici, como proyecto, nace en el 2009 con el objetivo de brindar una solución de movilidad que sea amigable con cada individuo, con la comunidad y con el medio ambiente. “Motivamos a las personas a disfrutar la ciudad desde el movimiento”. Hoy en día, desarrollan cam-



10 Entidad sin fines de lucro, que monitorea diferentes temas de interés público sobre la ciudad.  
11 <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-246780>

pañas para incentivar el uso de la bicicleta como transporte urbano en la ciudad de Bogotá. Entregando diariamente mensajes positivos que despierten pasión por la bicicleta y que extiendan el conocimiento de los beneficios de salud que trae el hábito de andar en bici<sup>12</sup>.

Los integrantes de este proyecto casi nunca utilizan el carro, prefieren desplazarse hacia su trabajo, la universidad o algún lugar de encuentro en bicicleta. Cuando llueve o deben recorrer grandes distancias, la doblan y utilizan Transmilenio, bus o taxi. Ésta iniciativa que nació hace dos años, cuenta con el respaldo del Instituto de Políticas de Desarrollo del Transporte, una reconocida ONG estadounidense que trabaja temas relacionados con la movilidad en varios países.

Mejor en bici, ha desarrollado varios proyectos. El primero consiste en trabajar de la mano de la empresa privada para motivar a los empleados a cambiar el carro por una bicicleta.

Mejor en Bici ofrece en Bogotá el primer espacio verde dentro de un parqueadero público. Compañías como Parking International y Parking apoyan la iniciativa, para que los usuarios que prefieren la bicicleta, tengan un lugar en donde guardarla. A las iniciativas anteriores se suma una tienda donde los aficionados a las bicicletas pueden encontrar todo tipo de artículos —desde reflectores, hasta canastillas, cascos y repuestos—, pero además hacerle mantenimiento, despinchar o reparar su bicicleta e incluso pedir que les diseñen, les armen una nueva o les restauren algunas de las que hay en la tienda y que fueron abandonadas o tiradas a la basura por sus antiguos dueños. Adicionalmente todos los miércoles por la noche llevan a cabo un recorrido en bicicleta por diferentes zonas de Bogotá y algunos fines de semana organizan paseos a pueblos o a municipios cercanos.

Además de las consideraciones urbanas, las bicicletas, han sido objeto de nuevos proyectos colectivos de transporte urbano:

En el ámbito internacional desde 1965 se han desarrollado nuevos proyectos, como es el caso de WHITE BIKE PLAN en Ámsterdam, una de las primeras propuestas de bicicleta pública.

### ***White Bike Plan – Ámsterdam***

En 1964, el grupo contracultural holandés Provo, pintaba de blanco cientos de bicicletas para dejarlas en las calles de Ámsterdam, para que fueran usadas por cualquier persona. Con este plan, fueron los pioneros en sistemas de bicicletas públicas.

El plan proponía la creación de bicicletas de uso público sin ninguna restricción. “La bicicleta blanca



**NVA WHITE BIKE PLAN** 

12 <http://www.mejorenbici.com/info>

simboliza la sencillez y la vida sana, en contraposición a la vulgaridad y la suciedad del automóvil autoritario<sup>13</sup>. Pero las bicicletas fueron robadas o acabaron en los canales de la ciudad y el programa se olvidó rápidamente.

El plan no fue muy exitoso, el vandalismo acabó con él, pero empezó a sembrar la idea de promover otro tipo de transporte con beneficios ambientales, económicos, sociales y físicos, y ahora vemos éste plan, con nueva tecnología, implementado de manera exitosa en diferentes ciudades del mundo, trayendo beneficios enormes para la humanidad y el planeta, como es el caso de Bycyklen en Copenhague, implementado en 1995.

### **BYCYKLEN The city bike Copenhagen c Dinamarca**

Las City Bikes en Copenhague son famosas a nivel mundial, y muchos visitantes y residentes las usan como la alternativa más fácil y gratis con relación a los carros, buses y taxis, para desplazarse en la ciudad. La ciudad de Copenhague sistemáticamente expande su red de rutas para bicicletas, por lo cual, es posible desplazarse por la ciudad en bicicleta más rápido que en cualquier otro medio de transporte; el 40% de los habitantes hace uso diario de las bicicletas públicas de la ciudad<sup>14</sup>.

Para hacer uso de City Bike es necesario encontrar una de las 110 estaciones que tiene éste sistema en el centro de la ciudad, depositar 20 DKK (coronas danesas) para liberar la bicicleta y empezar a pedalear, cuando la bicicleta vuelva a alguna de las estaciones se recupera los 20 DKK depositados anteriormente. El uso de las bicicletas se limita al centro de la ciudad, la zona City Bike, si alguna bicicleta sale del perímetro será multada. Las bicicletas están disponibles de Abril a Noviembre por razones climáticas. Los usuarios de City Bike, en Copenhague viajan en total 1.2 millones de kilómetros en bicicleta todos los días, esto es el equivalente a pedalear a la luna y volver dos veces. Hay en Copenhague un total de 350 kilómetros de estaciones de bicicletas y 40 kilómetros de ciclorutas<sup>15</sup>.

En Copenhague una de cada tres personas va en bicicleta al trabajo o a estudiar todos los días. Una ciudad con tantos usuarios de bicicleta ofrece muchos beneficios. Solo en términos ambientales, los ciclistas ayudan a mantener, en el nivel más bajo, las emisiones de CO2 causadas por el tráfico, comparado con otras ciudades. Cuando se alcance la meta y el 50% de la población realice sus viajes diarios en bicicleta a sus lugares de trabajo y estudio, entonces, el tráfico de Copenhague podrá salvar hasta 10.000 toneladas de CO2 al año. Este sistema sigue vigente y cumplió 16 años funcionando<sup>16</sup>.



13 White bike plan, (en línea), disponible: <http://www.iisg.nl/collections/provo/b24-706.php>

14 <http://www.bycyklen.dk/english/thecitybikeandcopenhagen.aspx>

15 <http://www.bycyklen.dk/english/thecitybikeandcopenhagen.aspx>

16 Teniendo en cuenta que se salva 1.5 Kg de CO2 por cada persona que viaja en bicicleta 5 kilómetros.

Uno de los últimos sistemas de bicicleta pública puesto en marcha y más exitoso es Vélo'v en Lyon y Villeurbanne, un buen aplicación de todas las experiencias de los planes maestros implementados anteriormente.

### **VÉLO'V Lyon – Francia**

Lyon fue la primera ciudad europea en poner en marcha un sistema público de alquiler de bicicletas, vélo'v nació en el 2005 y es un sistema que cuenta con alrededor de 4.000 bicicletas equipadas con cambio interno de velocidad (3 velocidades, sin platos ni piñones) que están disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana y que están repartidas en más de 300 puntos de préstamo distribuidos en las ciudades de Lyon y Villeurbanne (340 puntos de préstamo a comienzos de 2008). En cada punto de préstamo hay un terminal que permite adquirir una tarjeta (de corta duración) que se puede pagar con tarjeta de crédito. Se impone una fianza de 150€ en caso de que no se devuelva la bicicleta (es decir, si la bicicleta no se devuelve a las 24 horas de haberla alquilado) o en caso de que la persona que la ha utilizado la devuelva muy deteriorada. Vélo'v cuenta con un servicio de recuperación, guiado por un sistema informático<sup>17</sup>. La tarjeta de corta duración cuesta 1€ durante un periodo de 24 horas o 3€ durante 7 días. La tarjeta de larga duración, cuesta 15€ y es válida durante un año. En cada alquiler los 30 primeros minutos son gratuitos. La siguiente media hora se factura a 1 € con las tarjetas de corta duración (y a 2€ la media hora cuando se sobrepasa la hora de alquiler), o a 0,75€ con la tarjeta de larga duración (y a 1,50€ la media hora cuando se sobrepasa la hora de alquiler), lo que incita a devolver la bicicleta rápidamente<sup>18</sup>.



Se puede tomar una bicicleta en cualquier estación de Vélo'v, 24 horas al día y 7 días a la semana, mientras el usuario sea mayor a 14 años, todo lo que necesita es una tarjeta de acceso y cuando termine su uso simplemente se devuelve la bicicleta a cualquier estación de Vélo'v, además cuenta con un sistema antirrobo para hacer uso de la bicicleta tranquilamente y parar en cualquier lugar o parquear en otro lugar diferente a una estación Vélo'v. El sistema cuenta con 60.000 inscritos, Entre todos hacen 60.000 kilómetros al día y un 64% de los trayectos son del domicilio al trabajo<sup>19</sup>.

17 Vélo'v (en línea), disponible: <http://es.wikipedia.org/wiki/V%C3%A9lo%27v>

18 Vélo'v (en línea), disponible: <http://es.wikipedia.org/wiki/V%C3%A9lo%27v>

19 Vélo'v (en línea), disponible: <http://es.wikipedia.org/wiki/V%C3%A9lo%27v>

El 19 de marzo de 2009 el dispositivo estableció un récord con 33.071 alquileres. Fue una jornada de huelga y manifestación. El 24 de Septiembre de 2009 hubo un Nuevo récord con 44.843 alquileres y 89.686 kilómetros. Fue una jornada de huelga de la red de transportes. Según el periódico mensual Lyon Citoyen de febrero de 2009, hay 60.000 abonados y el servicio se utiliza unas 30.000 veces al día. Por otra parte, esta publicación subraya que una de cada cuatro bicicletas de las calles de Lyon es una vélo'v. En términos de desplazamientos, vélo'v representa un tercio de los desplazamientos en bicicleta en Lyon y en Villeurbanne<sup>20</sup>.

Por otro lado, la bicicleta además de inspirar a los arquitectos y a los urbanistas, es también fuente de inspiración o reto creador para los diseñadores y fabricantes de bicicletas, quienes han debidoreadaptar, estéticamente, un transporte tradicional. Este es el caso de las bicicletas plegables en paquetes pequeños y muy livianos, diseño que adapta un transporte necesario en un elemento portátil y ligero y lo adapta a la vida moderna pensando en accesorios que van desde una cesta de compras hasta un porta iPod para aquellos que no abandonan la música.

### **PEOPLE FOR BIKES – Estados Unidos**

People for bikes, es una campaña desarrollada por la agencia de Minneapolis, Colle+McVoy. Es una campaña de branding que presenta una vista moderna y fresca sobre la vida del ciclismo. Dentro de las piezas desarrolladas para la campaña, se encuentran un sitio Web, afiches, spots para TV y el apoyo de la figura del ciclismo mundial, Lance Armstrong. Cada pieza elaborada para esta campaña, tiene como propósito llegar a personas de cualquier medio social y con cualquier nivel de habilidad para el ciclismo, para que se unan al movimiento que busca hacer del ciclismo, una actividad mejor y más fácil de realizar.

El corazón de la campaña se basa en un imago tipo que representa una cara feliz, conformada por una sonrisa y por unos "ojos" que se constituyen por las dos ruedas de varios tipos de bicicletas. La utilización de los colores, en este caso, hacen alusión a la bandera Norteamericana, pero se puede rescatar el hecho de que se conservan a lo largo de todas las piezas que conforman la campaña, dándole unidad gráfica y generando recordación para los clientes.



Es una campaña inteligente que traslada el ciclismo, de un nivel reducido a un público juvenil e infantil, a un público más general, en donde se da cabida a individuos que generalmente no están relacionados con el uso de la bicicleta.

Otro punto para destacar de 'People for Bikes' es el diseño de su sitio Web; que además de servir como punto de información relevante para los usuarios de bicicleta; también busca congregarse al mayor número de usuarios de este medio de transporte, en una comunidad que busca llegar al millón de miembros para enviar una petición al gobierno Estadounidense, con la que se busca el mejoramiento de este medio de transporte en todos los ámbitos. 'People for Bikes', hace mucho énfasis en la utilización de las redes sociales en Internet como medio de difusión para su propósito, cuenta con un canal en YouTube y perfiles en Twitter, Facebook y Flickr.

## **BENEFICIOS DE LA BICICLETA COMO MEDIO DE TRANSPORTE**

La bicicleta es un medio de transporte con reconocidos beneficios para las ciudades y para las personas. Cada vez son más las organizaciones dedicadas a promover su uso, puesto que se considera eficaz, rápido, ambientalmente sostenible, saludable y económico. Sus bondades se pueden referenciar de la siguiente forma:

### **Impacto Ambiental**

Los automóviles son prácticamente los invasores más representativos en cada una de las ciudades, los cuales no solo afectan y alteran el comportamiento del ser humano, sino también alteran por completo el medio ambiente y nuestro ecosistema, destruyéndolo poco a poco, evadiendo las consecuencias que esto puede generar. Con esto podemos decir que los medios de transporte que usan combustibles fósiles como automóviles, motos, camiones, buses y demás, acaparan el 62% del espacio viario público, lo cual equivale al 97% de la contaminación atmosférica que además presentan una gran variedad de inconvenientes, como la inseguridad, puesto que no garantizan un desplazamiento rápido, seguro y eficaz, que si se lo compara con la bicicleta es lógico darse cuenta la fácil maniobrabilidad, la no producción de CO<sub>2</sub>, los beneficios para la salud y muchos factores más que aportan a un mejor estilo de vida, pues no hay nada



más saludable que disminuir los índices de CO<sub>2</sub> y darle estimulaciones físicas y saludables al cuerpo humano. Según un estudio suizo, un coche que viaja a 40 Km. Por hora, requiere 3 veces más espacio que uno que viaja a 10 Km./hr; mientras que en un carril reservado a autos particulares utilizado al máximo (con 4 ocupantes por auto) no transporta más que 3 mil personas por hora, sin embargo en este mismo espacio, reservado para bicicletas pueden transitar más de 30 mil ciclistas<sup>21</sup>.

En el mundo, el 50% de desplazamientos en autos particulares se genera para distancias inferiores de 3 kms, de los cuales el 10% apenas cubren distancias de 500 mts, razón inútil, pues la bicicleta es el medio de transporte más eficaz en distancias no superiores a 7 kms, disminuyendo el tiempo de desplazamiento, los accidentes de tránsito, los gases tóxicos como el CO<sub>2</sub> y a la vez, se disminuye la inversión en infraestructura y salud, todo esto viene incrementando en desproporción para el medio ambiente, pues el incremento del auto particular a disminuido el uso del transporte público, atentando de manera directa con el medio ambiente.

Para combatir esto, es recomendable triplicar las calles para peatones y bicicletas en un periodo no superior a cuatro años, puesto que se están generando una gran variedad de problemas como: Alto nivel de contaminación que afecta a la salud, creciente congestión de las vías urbanas, niveles de ruido intolerables que crean problemas de estrés, consumo desproporcionado de combustible e incremento de accidentes.

Si analizamos estos puntos, se puede concluir que cada uno conlleva a un problema general que afecta la subsistencia de los seres vivos sobre la faz de la tierra, derivado de la emisión de gases como el dióxido de carbono, el metano y el óxido nítrico, donde el CO<sub>2</sub> ha saturado la capacidad de retención por plantas y océanos que se produce por el uso de combustibles fósiles que alteran la composición química de la atmósfera, convirtiéndose en uno de los principales agentes contribuyentes en contra del calentamiento global. Durante los últimos 100 años, el uso de combustibles fósiles, ha generado un alza del 70% en las energías generadas por este mismo. Esto, es el resultado de la inconsciencia de cada ser humano, es algo que se ha ido construyendo de manera indiscriminada, siendo las plantas energéticas, las principales generadoras de dióxido de carbono, emitiendo 2.500 millones de toneladas al año, seguido de los automóviles que emiten 1.500 millones de toneladas, las cuales han incrementado de manera constante, pues según estudios, desde la revolución industrial se ha notado un incremento en las concentraciones de dióxido de carbono en un 30%, de metano más del 60% y de óxido nítrico en un 15% aumentando precipitadamente la capacidad de la atmósfera de captar calor, razón por la cual se han presentado grandes inconsistencias en nuestro planeta, como lo son: el incremento de precipitaciones meteorológicas, causando inundaciones en todo el mundo y dejando miles de damnificados, precipitaciones que se evaporarán más rápido que de costumbre a causa del exceso de calor.

El derretimiento de los polos es otra causa del calentamiento global, que en las últimas décadas se ha visto afectado en un 9%, porcentaje que tiende a aumentar con el paso de los años, que si se tenía

pronosticado que los polos se derretirían por completo en el 2070, se tendrá que analizar qué hacer, puesto que el calentamiento global se encargara de acabarlos 50 años mas rápido, es decir, para el 2030. Ese derretimiento polar incrementara entre 28 y 43 cm el nivel del mar, haciendo que una gran cantidad de personas, habitantes de las ciudades costeras deban desplazarse a buscar nuevos hogares, mientras que los ríos, lagos y humedales tienden a desaparecer debido al exceso de calor por la probable alza de temperatura entre 1,8°C y 4°C y una posible alza entre 1,1°C y 6,4°C que establecen un alto índice de evaporación adicional. Esto también se ve afectado directamente por el incremento desmesurado de la deforestación, que es la responsable del aumento del 20% del dióxido de carbono y altera los ciclos hidrológicos que alterarán la fertilidad de la tierra.

Estas temperaturas generarán grandes olas de calor que propagarán virus y enfermedades causadas por insectos tropicales, los cuales atacarán la agronomía y ganadería puesto que se acrecientan los terrenos secos, razón por la cual se presentará una alta demanda de recursos no renovables como el agua potable. Estas oleadas de calor ya se presentaron en el 2003, donde las oleadas de calor causaron más de 20.000 muertes en Europa y más de 1.500 en la India.

Durante la última década, esta gran cantidad de desastres naturales le han causado al mundo 608 billones de dólares, sin tener en cuenta el terremoto que provoco el tsunami en Japón, donde las pérdidas tienden a superar los 100.000 millones de dólares, cifras elevadas que no solo afectan la economía, sino también la salud y subsistencia de cada ser humano. Todas estas cifras pueden ser reducidas y cambiadas si el ser humano toma conciencia del gran daño que le está causando al planeta tierra, si tan solo abriera su mente y generaría nuevas alternativas amables con el medio ambiente, como el uso de energías alternativas solares, energía hídrica y energía eólica que deberían ser aprovechadas para evitar que las mismas fuentes se propaguen.



De la misma forma se debe reducir el uso de medios de transporte que generan altos índices de energía a causa del exceso de producción y consumo de combustibles fósiles que pueden ser contrarrestados con el uso de medios de transporte sostenibles como la bicicleta, medio de transporte alternativo, completamente sostenible pues es eficiente, económico, rápido y no contaminante, además, su

inversión de producción es mas económica y rentable que la fabricación de un automóvil, ya que la misma energía usada para fabricar un carro, sirve para fabricar entre 70 o 100 bicicletas, permitiendo que se produzcan 100 millones de bicicletas que superan 3 veces en cantidad el numero de carros y no se las usa como medio de transporte, razón que permitiría disminuir no solo el índice de contaminación sino también la seguridad de quienes lo usan, es un transporte completamente seguro, que se puede aprender a manejar en unas cuantas horas, gracias a su fácil control y maniobrabilidad.

Con esto no se pretende eliminar el uso del automóvil, lo que se pretende es generar un uso eficiente, que sea destinado para desplazamientos más complicados o superiores a 7 kms, pues menos de este rango es completamente improductivo. "Sólo los peces y las aves migratorias son más eficientes para transportarse que un hombre sobre una bicicleta."<sup>22</sup>

En la década compartida entre los años 60's y 70's incrementó el uso de la bicicleta por razones ecológicas emergentes, producidas por la devastación generada por los seres humanos, una de ellas fue el alto índice de contaminación, que si se lo relaciona con la actualidad no comprometía, ni generaba tantos riesgos que los actuales, sin embargo hacen parte de la gran problemática ambiental que ataca al planeta tierra en estos momentos, a esto también apporto la crisis petrolera de 1973 que después de la decisión tomada por la Organización de Países Árabes Exportadores de Petróleo, de no exportar petróleo a los países aliados de Israel durante la guerra de Yom Kippur<sup>23</sup>, creando una escasez artificial que afecto a muchos países, entre ellos Estados Unidos, quien era el consumidor de energía más alto a nivel mundial con un total del 33% con tan solo un 6% de la población, mientras que el mundo entero producía 5 veces más esta misma cantidad. Tras estos inconvenientes mundiales no se puede negar que la principal razón para despojarse del uso del automóvil fue la escasez de combustibles fósiles.

### Contaminación Auditiva

Se llama contaminación acústica (o contaminación auditiva) al exceso de sonido que altera las condiciones normales del ambiente en una determinada zona. Si bien el ruido no se acumula, traslada o mantiene en el tiempo como las otras contaminaciones, también puede causar grandes daños en la calidad de vida de las personas si no se controla adecuadamente.



22 Martia D. Lowe (World Watch Institute)

23 También conocida como Guerra del Ramadán o Guerra de Octubre, fue un enfrentamiento armado a gran escala entre Israel y los países de Egipto y Siria dentro del denominado conflicto árabe-israelí.

El término hace referencia al ruido (entendido como sonido excesivo y molesto), provocado por las actividades humanas (tráfico, industrias, locales de ocio, aviones, etc.), que produce efectos negativos sobre la salud auditiva, física y mental de las personas.

Se ha dicho por organismos internacionales, que se corre el riesgo de una disminución importante en la capacidad auditiva, así como la posibilidad de trastornos que van desde lo psicológico, hasta lo fisiológico por la excesiva exposición a la contaminación auditiva. Un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), considera los 50 db, como el límite superior deseable para los seres humanos, por encima de este nivel, el sonido resulta pernicioso para el descanso y la comunicación<sup>24</sup>.

El tráfico aporta el 60 por ciento de la contaminación auditiva en las ciudades<sup>25</sup>. La bicicleta puede disminuir este ruido que afecta al medio ambiente y a nuestra salud por igual, los decibeles que produce el funcionamiento de una bicicleta no son considerados como ruido y no afecta de ninguna manera al ser humano<sup>26</sup>.

ÍNDICE DE CONTAMINACIÓN AUDITIVA EN DECIBELES	
120 db	Umbral de dolor
110 db	Sirena de ataque aéreo
100 db	Concierto de rock al aire libre
90 db	Equipo de sonido a volumen máximo
85 db	Límite de sonido en un lugar de trabajo
80 db	- Camión pasando a 10 m - Secador de pelo a 30 cm - Aspiradora a 1m
70 db	Carro pasando a 10 m
62 db	- Límite de sonido en una zona residencial - Ruido dentro de un carro a 80 km/h
60 db	Conferencia
50 db	Lavadora a 1m
40 db	Murmullo
30 db	- Computador portátil - Nevera
20 db	Cuarto en silencio
0 db	Umbral del oído humano

24 [http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n\\_ac%C3%A1stica](http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n_ac%C3%A1stica)

25 [http://www.usergioarboleda.edu.co/.../dia\\_bicicleta\\_sergista.htm](http://www.usergioarboleda.edu.co/.../dia_bicicleta_sergista.htm)

26 <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=40207>

## Salud

Montar en bicicleta constantemente genera grandes beneficios, tanto físicos como mentales, razones sencillas y lógicas para adaptar la bicicleta como el principal medio de transporte en nuestras vidas, convirtiendo nuestra movilidad y desplazamiento, en una necesidad fructífera, relajante y saludable, que no solo beneficia a quien la utilice, sino también, a una comunidad que deberá mejorar sus hábitos para crear un futuro sano.

Los beneficios principales de montar en bicicleta, alejan por completo una gran variedad de mitos que criticaban al ciclismo como un deporte riesgoso para algunos puntos específicos del cuerpo humano, específicamente las articulaciones de las rodillas y la afectación a la zona lumbar. Estos mitos son completamente falsos, pues un estudio realizado por el Centro de Salud de la Universidad Alemana del Deporte(DSHS) para la empresa fabricante de sillines de ciclismo “Selle Royal” dice que el constante uso de la bicicleta disminuye los dolores de espalda, puesto que el ciclismo nutre de manera inmediata los discos intervertebrales, permitiendo una mejor amortiguación de estos en momentos de impacto creados por movimientos bruscos y caídas imprevistas. A la vez, el firme movimiento de las rodillas ayuda a fortalecer la zona lumbar y previene la aparición de hernias discales, puesto a que la mantiene protegida de golpes e impactos.

En el caso de las rodillas, se encuentran completamente protegidas, puesto que el estar sentado sobre el sillín de la bicicleta el peso del cuerpo descansa sobre él en un 70 u 80% permitiendo a su vez que los cartílagos y articulaciones no soporten cargas elevadas, esto ayuda a que las articulaciones funcionen sin presiones elevadas, y hace que los nutrientes circulen y lleguen más rápido a las mismas.

Este proceso no sucede en el momento de caminar, trotar o correr, pues se presenta un choque de fuerzas creadas por el propio peso o masa corporal y la generada por el impacto con el piso.

Así como el ciclismo es benéfico para la zona lumbar, articulaciones y cartílagos, se debe tener en cuenta que se presentan grandes beneficios para el corazón y el sistema cardiovascular ya que el uso regular de esta reduce en un 50% el riesgo de sufrir infartos, ya que al pedalear se aumenta el ritmo cardiaco y se reduce la presión arterial. A su vez se reduce el colesterol LDL, conocido como colesterol “malo” y aumenta el



HDL o colesterol “bueno”. De esta manera se ayudará a disminuir de manera tajante las 150.000 muertes anuales por causa de infartos.

Cada vez que se usa la bicicleta se da un impulso de potencia al sistema inmunológico permitiendo que los fagocitos, conocidos como “come-bacterias” se movilicen de inmediato gracias al pedaleo y ataca bacterias, virus y células cancerígenas.

Por este motivo se recomienda a muchos enfermos de cáncer y sida que usen la bicicleta puesto que los esfuerzos moderados refuerzan el sistema inmunológico.

Por la parte psicológica, el ciclismo permite oxigenar el cerebro y ayuda a pensar mejor, a su vez segrega hormonas que hacen sentir mejor y pueden ser adictivas. De igual manera, está comprobado que las personas que montan bicicleta, sufren menos de enfermedades psicológicas y depresiones, pues es uno de los antidepresivos naturales más eficaces que existen. Las endorfinas, conocidas como hormonas de la felicidad se generan con el ejercicio físico y se presentan de manera más notable cuando se hace ejercicio por más de una hora. Los beneficios de montar en bicicleta se aprecian con los primeros 20 minutos de pedaleo<sup>27</sup>. Sin embargo, lo ideal es encontrar al menos tres días por semana para pedalear de 45 a 60 minutos.

DURACIÓN DEL EJERCICIO	EFFECTO CONSEGUIDO
10 minutos	Mejora articulación
20 minutos	Refuerzo del sistema inmunológico
30 minutos	Mejoras a nivel cardiovascular
40 minutos	Aumento en la capacidad respiratoria
50 minutos	Aceleración del metabolismo
60 minutos	Control de peso, anti stress y bienestar

¿Sabía usted que cuando un automóvil está circulando no únicamente afecta a las personas que respiran los contaminantes que produce el vehículo, sino también al conductor? Estudios realizados han demostrado que la batalla cotidiana contra el tráfico aumenta la presión arterial, disminuye la tolerancia, provoca frustración, mal humor y agresividad.

Un estudio realizado a 15 países en “vías de desarrollo” encontró que los accidentes de autos son la segunda causa de muerte, solo superada por las enfermedades intestinales.

Usted cree que si una persona que se encuentra en el tráfico vial en la ciudad, observa que a un lado existe una vía alterna de bicicletas, que circula a más velocidad que la de su automóvil, que es un medio más sano, más seguro y divertido, que le ayuda a mantener una buena condición física, más despierto

27

Profesor Ingo Froböse, director del Centro de Salud y profesor de rehabilitación y prevención en la Deutsche Sporthochschule Köln (Academia Alemana de Deportes de Colonia)

y con más vitalidad; ¿no cambiaría de inmediato la manera de transportarse? Esto conllevaría a solucionar en gran parte los problemas de congestión que aquejan a nuestra capital y a otras grandes ciudades,

¿Sabía usted que Las probabilidades de desarrollar enfermedades de tipo cardiovascular para un ciclista son casi nulas?

## Igualdad

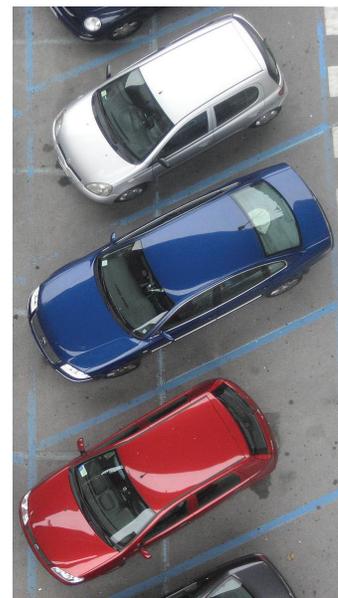
Tanto en áreas rurales como urbanas, las personas se abstienen de ir a la escuela, el hospital o acceder a servicios sociales básicos porque no cuentan con los recursos económicos para pagar el transporte. El uso de la bicicleta facilita el acceso a los equipamientos que requiere la población.

Son varias las organizaciones que desde hace algunos años se dedican a tramitar la donación de bicicletas para los sectores de la población más vulnerables, en atención a que para ellos la bicicleta no es un equipo de recreación, sino un medio de transporte, que facilita su acceso al trabajo, la educación, la salud, la recreación, etc.

## Espacio

El automóvil es el medio de transporte que más espacio ocupa. En cualquier sitio cabe una bicicleta, en el parqueadero de un automóvil, caben una docena de bicicletas,

“Para que 40.000 personas puedan cruzar un puente en una hora, moviéndose a 25 Km/hora, se necesita que este tenga 138 metros de ancho si viajan en carro, 38 metros si viajan en bus y 20 metros si van a pie, en cambio, si van en bicicleta, el puente no necesita más de 10 metros de ancho<sup>28</sup>”.



## Costo

La bicicleta es el medio de transporte más económico, tanto en su adquisición como a su mantenimiento y no necesita combustible. El coste de una buena bicicleta es 30 veces inferior al de un coche de la gama media. También implica la reducción de los gastos en medicinas por la mejora de la salud particular gracias al ejercicio físico

28 Iván Illich, “Energía y equidad” (1974, Barcelona, Barral)

## Tiempo

La utilización diaria de la bicicleta supone la disminución de horas de trabajo en desplazamiento, perdidas entre el tráfico. Su eficacia en cuanto a la velocidad real de desplazamiento no está lo suficientemente valorada; aunque no lo parezca es más rápida que el coche en las distancias cortas y medias (usuales en la ciudad), es decir, hasta los 5 Km el tiempo empleado en bicicleta es menor que el necesitado con el automóvil.

	Vel. promedio en bicicleta	Tiempo (minutos)	Hora en carro particular	Tiempo (minutos)	Hora en bus	Tiempo (minutos)
Torobajo - Centro (3 kms)	20 km/h	10:11	9:30 AM	12:02	9:30 AM	13
Cento – Vipri (1,8kms)	20 km/h	9:45		10:32		18
Vipri – Torobajo (2,5 kms)	20 km/h	8:00		9:00		7
Torobajo – Vipri (2,5 kms)	20 km/h	10:21		9:04		10
Vipri – Centro (1,8kms)	20 km/h	7:34		11:26		20
Centro - Torobajo (3 Kms)	20 km/h	11:02		12:30		17

## Sobre la Comunicación/ ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

Un primer acercamiento a la definición de comunicación puede realizarse desde su etimología. La palabra deriva del latín *communicare*, que significa “compartir algo, poner en común”. Por lo tanto, la comunicación es un fenómeno inherente a la relación que los seres vivos mantienen cuando se encuentran en grupo. A través de la comunicación, las personas obtienen información respecto a su entorno y pueden compartirla con el resto.

En el caso de los seres humanos, la comunicación es un acto propio de la actividad psíquica, que deriva del pensamiento, el lenguaje y del desarrollo de las capacidades psicosociales de relación. El intercambio de mensajes (que puede ser verbal o no verbal) permite al individuo influir en los demás y a su vez ser influido.

En el cine, la radio, la televisión, la prensa, en la calle etc. recibimos continuamente mensajes. Muchos nos incitan al consumo; otros, en cambio, a adoptar determinadas actitudes, como cuidar el medio ambiente o conducir con prudencia.

La publicidad es una forma de comunicación persuasiva que pretende informar y, sobre todo, convencer a los destinatarios para que actúen de una forma determinada; todo tipo de comunicación lleva una estrategia, porque siempre se construye sobre la base de una decisión. Cuando se priman objetivos o fines, cuando se eligen contenidos, cuando se decide sobre el proceso se está consciente o inconscientemente dado lugar a una decisión estratégica de comunicación, porque construimos la comunicación desde premisas y tareas y organizamos y estructuramos la comunicación de la forma que creemos más idónea para alcanzar tales fines o lograr cambios deseados.

La comunicación comprende un conjunto de actividades que se desarrollan con el propósito de informar y persuadir a las personas que integran los mercados objetivos de la empresa, como así también a los canales de comercialización y al público en general.

Una empresa con una fuerte estrategia de comunicación e identidad corporativa, tiene muchas más oportunidades de perdurar y ser exitosa que otra que pasó desapercibida. La estrategia de comunicación que posiciona una marca en la mente de los consumidores hace que éstos busquen -o incluso coleccionen- sus productos.

#### **CONCEPTOS CLAVES DE UNA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN.**

Conceptos que aportan soluciones comunicacionales que garanticen la eficacia de la campaña. Los seis primeros deberían ser definidos por la empresa anunciante y el resto, son propios de la agencia de publicidad.

**PÚBLICO OBJETIVO** – Exige tener definido el perfil del público en base a características cuantitativas de tipo socio-demográfico y económico, y las de tipo cualitativo como sus estilos de vida, valores, hábitos, aspiraciones.

**PROBLEMAS** – ¿Qué problema queremos resolver con la publicidad? ¿qué necesidad del consumidor resolverá el producto o servicio?

**POSICIÓN** – Analizar el posicionamiento decidido para el producto en la mente de nuestro target.

**PRODUCTO** – Analizar la descripción completa del producto, informativas y persuasivas, positivas y negativas, cómo será percibido.

**PRIORIDAD** – Promesa, beneficio. De todos los atributos del producto o servicio ¿cuál es el principal, en función de las características del mercado?



**PRUEBA (REASON-WHY)** – ¿Qué pruebas ciertas podemos aportar para demostrar que el beneficio prometido es real? ¿Por qué el consumidor debe confiar en que el producto real, efectivamente le aportará ese beneficio?

**PRESENTACIÓN** – Tono y ritmo del mensaje. Demostraciones o usos del producto que deberán necesariamente aparecer, testimoniales...

**PUNTO DE DIFERENCIA** – Creatividad. ¿qué elementos utilizar para diferenciar nuestro mensaje? ¿cómo lograr que se nos recuerde más y de forma distinta, y al tiempo que el consumidor se sienta motivado a hacer uso del producto o servicio?

**PLATAFORMA DE DIFUSIÓN** – ¿Qué medios y soportes utilizaremos? ¿De qué forma?

#### ELECCIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

AUTOR	PENSAMIENTO	IDEA
<b>William Bernbach</b>	La comunicación debe ser directa. Sin tapujos y sin esconder un ápice de la verdad. Pero se han de decir las cosas de forma artística ya que nos dirigimos a seres con alma.	ORIGINALIDAD
<b>Ernest Dichte</b>	Debemos centrarnos –por encima de todo– en los deseos humanos, para canalizarlos inmediatamente hacia el producto o el tema de nuestra comunicación.	EMPATÍA
<b>Claude Hopkins</b>	La comunicación debe ser incisiva y agresiva. Ha de pretender siempre una respuesta para mañana. El largo plazo ya vendrá. No es éste el problema de la comunicación.	AGRESIVIDAD
<b>Henry Joannis</b>	La comunicación debe evitar la racionalización... la información que quiere transmitirse debe ser traducida por la creatividad “en otra forma” de decir las cosas.	CREATIVIDAD

<b>Robert Leduc</b>	Intentar evitar, por encima de todo, los frenos del receptor de la comunicación. Ir a eliminar, en la medida de lo posible, los recelos que puedan interponerse a nuestro mensaje.	GARANTÍA
<b>Pierre Martineau</b>	La comunicación no se ha de sustentar en argumentaciones racionales. Las cosas han de decirse a través de símbolos visuales que sinteticen la idea básica del mensaje.	SÍMBOLOS
<b>David Ogilvy</b>	Es más importante "lo que se dice" que la forma en que se dice. La comunicación debe centrarse en cosas convincentes, que puedan persuadir a la gente.	CONVICCIÓN
<b>Roser Reeves</b>	Concentre su comunicación en una sola idea. Haga una sola propuesta de compra. No diga muchas cosas a la vez, ya que la gente no las asimilará.	UNICIDAD

## MEDIOS DE COMUNICACIÓN

A fin de comunicar su mensaje de manera efectiva, difundir, es importante analizar el panorama de los medios de comunicación en el contexto. Se debe investigar de cuáles fuentes y de qué manera obtienen las noticias las personas: ¿cuáles son los principales tipos de medios activos y qué medios tienen influencia y los responsables de la adopción de decisiones?

### Medios Masivos:

**Televisión:** Medio audiovisual masivo que permite desplegar gran creatividad porque combina imagen, sonido y movimiento.

**Ventajas:** Buena cobertura de mercados masivos; costo bajo por exposición; combina imagen, sonido y movimiento; atractivo para los sentidos.

**Limitaciones:** Costos absolutos elevados, saturación alta, exposición efímera, menor selectividad de público.



**Radio:** Escuchar la radio ha tenido un crecimiento paralelo a la población sobre todo por su naturaleza inmediata, portátil, que va tan bien con un estilo de vida rápido. Además los radioescuchas tienden a prender la radio de manera habitual y en horarios predecibles.

**Ventajas:** Buena aceptación local; selectividad geográfica elevada y demográfica; costo bajo. Además, es bastante económico en comparación con otros medios y es un medio adaptable, es decir, puede cambiarse el mensaje con rapidez .

**Limitaciones:** Solo audio; exposición efímera; baja atención (es el medio escuchado a medias); audiencias fragmentadas.

**Periódicos:** Son medios visuales masivos, ideales para anunciantes locales.

**Ventajas:** Flexibilidad; actualidad; buena cobertura de mercados locales; aceptabilidad amplia; credibilidad alta. Además, son accesibles a pequeños comerciantes que deseen anunciarse.



**Limitaciones:** Vida corta; calidad baja de reproducción; pocos lectores del mismo ejemplar físico y no es selectivo.

**Revistas:** Son un medio visual “masivo-selectivo” porque se dirigen a públicos especializados pero de forma masiva, lo que les permite llegar a más clientes potenciales. Son de lectura confortable además de que permiten la realización de gran variedad de anuncios.

**Ventajas:** Selectividad geográfica y demográfica alta; credibilidad y prestigio; reproducción de calidad alta; larga vida y varios lectores del mismo ejemplar físico.

**Limitaciones:** Larga anticipación para comprar un anuncio; costo elevado; no hay garantía de posición.

**Internet:** Medio audiovisual interactivo y selectivo, que dependiendo del tipo de producto y la audiencia al que va dirigido, puede llegar a una buena parte de los clientes potenciales. Para emplear este medio, los anunciantes necesitan un sitio web en la red. Luego, deben promocionarlo y posicionarlo en los buscadores, y segundo, colocando en otros sitios web (relacionados directa o indirectamente con sus productos o servicios), uno o más de los siguientes elementos publicitarios: banners, botones, pop-ups y pop-unders, mensajes de texto y otros, con la finalidad de atraer a la mayor cantidad de personas interesadas.

**Ventajas:** Selectividad alta; costo bajo; impacto inmediato; capacidades interactivas.

**Limitaciones:** Público pequeño; impacto relativamente bajo; el público controla la exposición.

**Medios Alternativos:** Medios que no se encuentran en las anteriores clasificaciones y que pueden ser muy innovadores.

### 3.3.5 NORMAS SEÑALÉTICAS

#### Normas Internacionales

Entre las normas internacionales destaca el sistema DOT creado en 1974, un programa de símbolos desarrollado en Estados Unidos por la AIGA (Instituto Americano de las Artes Gráficas por sus siglas en inglés), en colaboración con el Departamento de Transportes, utilizó como método evaluativo de los integrantes del comité (Thomas H. Geismar, Seymour Chwast, Rudolph de Harak, John Lees y Massimo Vignelli), tres premisas: semántica (valor de significado del signo), sintáctica (valor gráfico del signo como parte de un sistema) y pragmática (visibilidad, reconocimiento, vulnerabilidad al vandalismo y flexibilidad de adaptación tecnológica).

El sistema DOT es utilizado en aeropuertos, terminales de tren y de autobuses de todo el mundo.

Con el material recopilado por la AIGA se editaron dos publicaciones; una en 1974 en la que se encuentran analizados 34 símbolos. los cuales se recomiendan para su uso internacional.

La segunda publicación se realizó en 1979; aquí se amplió la información ya efectuada mediante la aportación de normas encaminadas a mejorar los trazos de los símbolos en uso y unificar con ello el criterio para las formas de los símbolos de señalización. Las normas establecidas por la AIGA están encaminadas a:



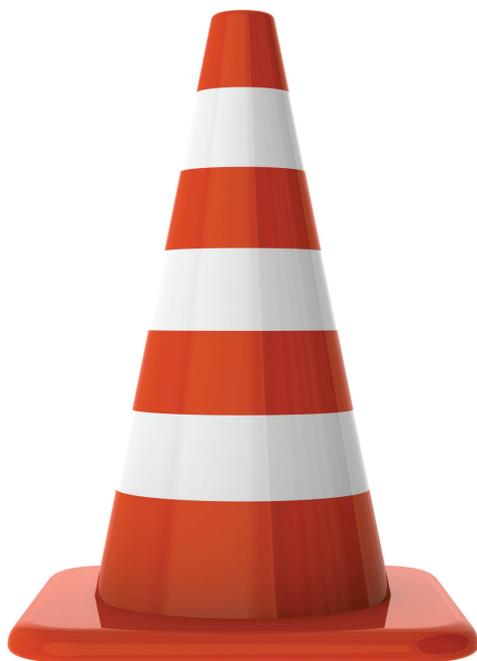
- a) Asegurar la legibilidad simbólica.
- b) Ayudar al proceso de lectura de los símbolos.
- c) Aportar una flexibilidad adecuada que permita una respuesta apropiada para ciertos problemas específicos de diseño.

Además de las normas establecidas por la AIGA para el mejoramiento del diseño y eficacia comunicacional de los símbolos, debe tomarse una extrema precaución al momento de aplicarse dichos símbolos, porque se puede incurrir en errores imprevistos, y malograr todo el trabajo realizado.

La eficacia de cualquier tipo de símbolos es sumamente limitada, sobre todo en los casos donde se trata de demostrar una actividad o proceso, y también en los casos de imágenes corporativas pues es ahí donde más se manifiesta la falta de conocimiento o control del aspecto semántica de los símbolos: El uso de símbolos por sí solos, sin considerar el aspecto semántica en la relación mensaje, forma, sólo crea confusión.

Por otra parte. La AIGA completa este concepto con los siguientes principios básicos:

- En el uso de signos es más dañino proponerse que actuar con parquedad.
- Mezclar mensajes sobre actividades comparativamente insignificantes y esenciales debilita la comunicación. El uso simultáneo de diversos símbolos es contraproducente.
- También cabe mencionar el Protocolo de Ginebra. Acuerdo sobre la normalización de las señales de carretera que se aprobó en la conferencia de Naciones Unidas sobre transporte vehicular celebrado en Ginebra en 1949.



### **3.4 MARCO LEGAL O NORMATIVO**

#### **Ley 361 de 1997**

Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.

#### **Ley 769 de 2002**

Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito terrestre y se dictan otras disposiciones.

#### **Decreto número 1538 de 2005**

Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 361 de 1997.

#### **Plan de movilidad – San Juan de Pasto**

Por el cual se determina que se busque estructurar la ciudad de San Juan de Pasto, con oportunidades seguras de movilidad bajo principios de economía y teniendo en cuenta las necesidades de ordenamiento y planificación del territorio.

#### **Estatuto de espacio público de Pasto**

Propone los objetos políticos, programas, planes y proyectos, que permitan el desarrollo físico, ambiental y estético de los elementos que hacen parte del espacio público.

## **4. METODOLOGÍA**

El proyecto “Bicivilízate” nace buscando solucionar las necesidades que presenta la comunidad universitaria de la ciudad de Pasto frente a las insuficiencias en movilidad, hacia y entre las Universidades, siendo esta una razón que conlleva a problemas derivados de la falta de cultura y conciencia ciudadana. Tras un breve análisis de los posibles inconvenientes que se encuentran en los espacios universitarios, se cree necesario no solucionar el problema de una manera directa e intermitente, sino, buscar la forma de concientizar y recapacitar de los errores cometidos para lograr una mejor forma de vida, haciendo de la nueva propuesta no una solución al problema, sino un elemento que rompa paradigmas socio-culturales por medio de la aplicación de nuevos conceptos, se busca que reinventemos nuestra ciudad.

Este proceso se logra tras la aplicación de la metodología de diseño “Systemic Method for Designer” de Bruce Archer<sup>29</sup> el cual plantea una serie de pasos básicos que establecen una secuencia de estudio y evolución que se encuentran fundamentados en tres fases: Fase analítica, Fase creativa y Fase ejecutiva.

### **4.1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **SEGÚN EL TRATAMIENTO DE LOS DATOS**

##### ***Investigación cualitativa***

Por medio de procedimientos de análisis y deducción como la fenomenología y comprensión, se busca realizar una observación naturalista sin control alguno de manera exploratoria, inductiva y descriptiva que brindará una inferencia de sus datos, los cuales serán muy valiosos y profundos.

##### ***Investigación cuantitativa***

Con una serie de herramientas básicas de exploración y evaluación basadas en la inducción probabilística, se pretende obtener información medible y controlada, siendo un proceso completamente objetivo, que logra brindar información que va más allá de los datos, logrando confirmar y deducir datos sólidos y repetibles.

---

29 Revista Design Magazin, London 1964. Edición 64.

## 4.2 ENFOQUE

### SEGÚN LA PROFUNDIDAD U OBJETO

#### ***Investigación exploratoria***

Se aplicara este procedimiento de investigación con el fin de abordar un problema que no ha sido abordado en la Universidad de Nariño y mucho menos en la región de San Juan de Pasto producto de la no existencia de un plan que incentive el uso de la bicicleta y haga ver a la bicicleta como un medio de transporte sostenible, eficaz y efectivo.

#### ***Investigación descriptiva***

Por medio de esta indagación se pretende darse cuenta de los distintos fenómenos y acontecimientos que se presentan sobre el problema, logrando obtener de manera detallada y avanzada información para lograr un análisis profundo del tema.

## 4.3 ENCUESTA

### INSTRUMENTO

#### ***Encuestas por muestreo***

En donde se elige una parte de la población que se estima representativa de la población total, esto con el fin de conocer hechos específicos que afecten a los usuarios de medios de transporte alternativos y usuarios del mobiliario y los espacios de la Universidad de Nariño.

#### ***Universo***

Como primera fase de BICIVILIZATE se encuesta a todas las personas que hacen parte de la comunidad Universitaria de la Universidad de Nariño. Aproximadamente 8969 personas, de los cuales 7304 son estudiantes, 642 son profesores y 1023 son trabajadores.

#### ***Muestra***

$$n = \frac{Nz^2 pq}{e^2(N-1) + z^2 pq}$$

Donde:

- n: Tamaño de muestra
- N: Universo
- E: 0,08 error de margen
- Z: 1,64 valor tabla normal
- Pq: 0,25 máximo valor de error

De ahí:

Tamaño de la muestra

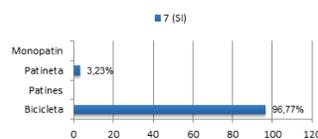
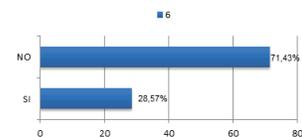
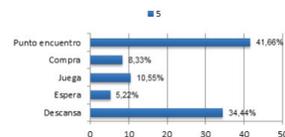
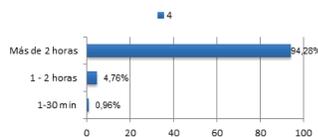
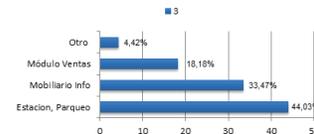
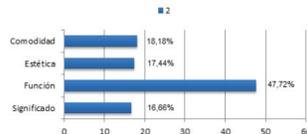
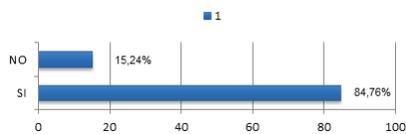
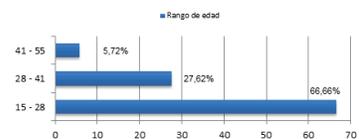
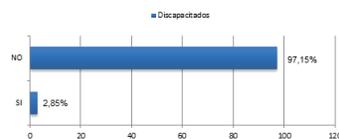
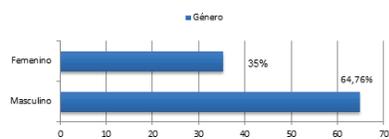
$$n = \frac{8969(1.64)^2 \times 0.25}{0.08^2(8968) + 1.64^2 \times 0.25}$$

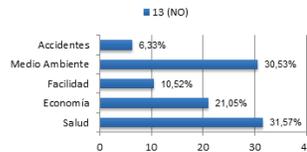
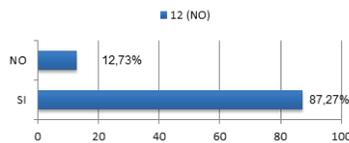
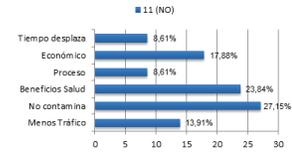
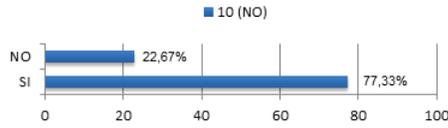
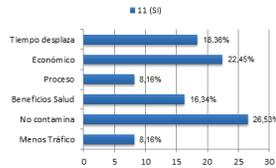
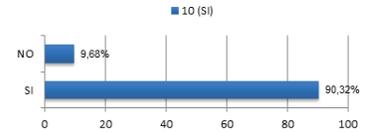
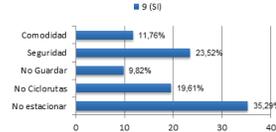
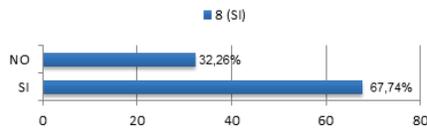
$$n = 103.8575$$

$$n \approx 104$$

Tamaño de la muestra 100%: 104 personas

A partir del 7.15% de profesores del universo, se les aplica encuesta a 7 profesores que equivalen al 6.73% de la muestra, de igual manera del 11.41% de Trabajadores del universo, se les aplica encuesta a 12 trabajadores que equivalen al 13.46% de la muestra y del 81.43% de estudiantes del universo, se les aplica encuesta a 85 estudiantes, que equivalen al 81.73% de la muestra.





## ANÁLISIS DE ENCUESTAS

La mayoría de la comunidad universitaria es de género masculino.

El 97.5 % de la comunidad universitaria no presenta ninguna discapacidad y son potenciales usuarios de medios de transporte sostenibles.

La comunidad Universitaria tiene la edad promedio 18 - 25 para hacer uso de medios de transporte sostenibles y son nuevas generaciones abiertas a nuevos conceptos con personalidades a desarrollar .

El 85% de la comunidad universitaria es usuaria de los espacios públicos

La mayoría de la comunidad universitaria piensa que la función es lo más importante en el mobiliario. Hay que resaltar la parte funcional, hay que buscar alternativas que satisfagan esta necesidad de la comunidad.

La comunidad no se siente bien informada respecto a ubicación de las dependencias y servicios que presta la universidad.

Es mayor el porcentaje de estudiantes que necesita parqueaderos de bicicleta que módulos de información. El 44% necesita parqueaderos de bicicleta.

El 4% de los encuestados opinan que es necesario implementar casilleros, ya que ellos son un minoría usuaria de patinetas como medio de transporte sostenible.

El 94% de la comunidad pasa más de 2 horas en la universidad; es necesario pensar en más mobiliario para descansar y en mejores condiciones para los parqueaderos de bicicleta.

Mobiliario interactivo para la cantidad de tiempo que pasa la gente en la universidad.

El 42% utiliza la u cómo punto de encuentro, el 34% descansa y el 11% juega.

Satisfactoriamente, el 29 % de la comunidad universitaria utiliza algún medio de transporte sostenible, demostrándonos que el proyecto es viable.

Con el nuevo mobiliario para bicicletas se espera a un año que aumente un 10% la cantidad de gente que utiliza medios de transporte sostenibles en la universidad

El 97% de las personas que hace uso de algún medio de transporte sostenible, hacen uso de la bicicleta y un 3% las patinetas.

Esto reafirma la necesidad de facilitar a la comunidad universitario el uso de bicicletas como medio de transporte sostenible mediante mobiliario adecuado e infraestructura como estaciones de servicio para bicicleta y módulos de parqueo de las mismas en los espacios de la Universidad de Nariño.

El 68% de la comunidad universitaria que SI hace uso de la bicicleta, tiene problemas con ella en los espacios de la Universidad.

El 35% de los usuarios de bicicleta encuentra que el mayor problema que encuentra en la universidad es la falta de parqueaderos para bicicleta en buenas condiciones.

Buenas condiciones se entiende como: parqueos mal ubicados, espacios reducidos para gran número de bicicletas, condiciones del terreno, en general malas condiciones en los pocos espacios destinados al parqueo de bicicletas.

El 10% de los usuarios de medios de transporte sostenibles, no encuentran en la u un lugar adecuado para dejar bicicletas plegables, patinetas y elementos varios que acompañan al usuario de la bicicleta como por ej: bomba de aire etc. Igual para maletines (llevar ropa, otros zapatos).

Se recomiendo implementar casilleros en la universidad únicamente para los usuarios de éstos transportes como premio para fomentar.

El 10% de los usuarios de bicicleta no conoce los beneficios de usarla, lo hacen por necesidad.

El 90% de los usuarios, son consientes de los beneficios, sociales, ambientales y económicos que trae hacer uso de la bicicleta.

Al 27% de los usuarios de bicicleta les parece que lo más importante de la bici es que no contamina, al 23% que es más rápida y reduce el tráfico.

Los beneficios para la salud no se quedan atrás con 16%, hay una conciencia de salud y también de necesidad frente a los estudiantes de algún tipo de instrumento de viento en la facultad de música.

El 77% de los no usuarios de medios de transporte sostenibles, conoce las ventajas de hacer uso de ellos.

El 23% que no las conoce es un público potencial usuario de bicicleta en la universidad tras una campaña para el fomento de ésta mediante dar a conocer los beneficios.

El 87% de los no usuarios de bicicleta dicen estar dispuestas a hacer uso de ella si la universidad brinda mejores condiciones para los usuarios de bicicleta.

De ese 87% dispuestos a adoptar la bicicleta, el 33% lo haría por su salud y el 31% por el medio ambiente.

Es necesario crear conciencia en ese 13% de la población y totalmente necesario incentivar el 87% que está dispuesto a acoger la bicicleta, por medio de campañas de fomento y concientización respecto a la parte ambiental y de salud.

De los NO usuarios de la bicicleta, el 24% no lo hace por las grandes distancias que debe recorrer desde su casa hasta la u. Factores de trascendencia para la campaña, demostrar que la bicicleta recorre más rápido grandes distancias.

Para un 12% la presentación personal son factores fundamentales en su vida diaria y cree que su ropa no es adecuada para usarla en ése medio de transporte o cree que necesita una ropa adecuada para montar en bici. Utilizar la campaña para mostrar mil formas de vestirse en bicicleta.

Mostrar modelos como Dinamarca para el clima y mostrar accesorios para climas difíciles.

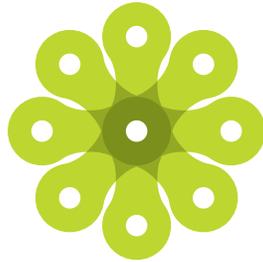
4% de los no usuarios de bicicleta no la utiliza porque no tiene donde parquear.

4% no hace uso de la bicicleta por nivel socio económico. Falta de cultura de la bici, falta de información, mostrar marcas de bicicletas, mostrar la bicicleta como producto que aumenta el status y es mejor opción.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La Investigación arroja información muy importante para continuar con la etapa proyectual.

- La bicicleta es el medio de transporte sostenible de mayor uso y de fácil acceso para la comunidad universitaria de la ciudad de Pasto.
- El uso de la bicicleta diariamente trae beneficios muy grandes, especialmente para la salud y el medio ambiente.
- La comunidad universitaria de la Universidad de Nariño está dispuesta a hacer uso de la bicicleta como medio de transporte, si se le ofrecen las condiciones adecuadas.
- Es necesario desarrollar un plan para el fomento del uso de la bicicleta como medio de transporte en las universidades de la ciudad de Pasto
- Las universidades necesitan implementar un plan de gestión social para concientizar a la comunidad por medio de educación, comunicación y participación, sobre los beneficios que conlleva utilizar un medio de transporte sostenible como la bicicleta.
- La comunidad universitaria necesita infraestructura que satisfaga totalmente las necesidades de los usuarios y los futuros usuarios de la bicicleta.
- Es necesario desarrollar un elemento de tipo industrial que preste servicios y acompañe el plan para el fomento del uso de la bicicleta.
- Se recomienda implementar espacios de descanso, para satisfacer las necesidades de los estudiantes que pasan largos periodos de tiempo en las universidades.
- Es necesario ubicar lockers en las diferentes universidades para satisfacer necesidades de los estudiantes que pasan largos periodos de tiempo en las universidades.



---

# ***Etapas Proyectual***

---



## 6. EJECUCIÓN

FASE ANALÍTICA	Problema
	Programación
	Información
FASE CREATIVA	Análisis
	Síntesis
	Desarrollo
FASE EJECUTIVA	Comunicación
	Solución

### 6.1 FASE ANALÍTICA

Pretende darle una definición al problema de manera detallada, generando un programa específico de desarrollo que permiten obtener datos, imágenes, documentos y demás, que llenan una gran variedad de dudas e inquietudes que se ligan por completo al proyecto y su desarrollo.

Todo esto se aplica a partir del planteamiento del problema, el cual describe de manera general las distintas dificultades que se encuentran en el entorno establecido, siendo el resultado de un breve análisis de observación espacial que busca definir el problema. Después de lograr la definición de este, se plantea un cronograma que genera un orden y control de los distintos procesos o procedimientos que se aplican para el desarrollo del proyecto.

#### CRONOGRAMA DE TRABAJO



Tras la organización de los distintos procesos y tiempos que se emplearon en el proyecto, comienza la etapa de obtención de información que cubre gran parte de la investigación siendo el punto donde se busca solucionar de manera clara y completa todo lo establecido en el planteamiento del problema.

Es necesario poder obtener información directa por parte de la comunidad universitaria, quienes son los principales afectados por la serie de problemas ya mencionados. Para esto, es recomendable y lógico desarrollar una investigación exploratoria y descriptiva que se encuentra enlazada por el enfoque exploratorio y descriptivo, efectuando de tal manera, encuestas y entrevistas que crean nuevos conocimientos de los diferentes inconvenientes..

## **6.2 FASE CREATIVA**

Al unificar las distintas pautas obtenidas en la investigación, se efectúa el proceso de análisis y síntesis de datos, por medio de mapas mentales, cuadros y tablas que logren aplicar los elementos más representativos de los distintos documentos analizados para preparar las propuestas del proyecto y de cada uno de sus componentes, obteniendo de tal manera desarrollar un proceso interdisciplinar, que este conformado principalmente por áreas del diseño industrial y diseño gráfico.

### **6.2.1 OBJETIVOS PROYECTUALES**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar una serie de elementos que fomenten y faciliten el uso de la bicicleta como medio de transporte en estudiantes, profesores y trabajadores de las Universidades de la ciudad de Pasto.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Desarrollar un plan que promueva, informe, eduque, facilite y genere conciencia sobre el uso de la bicicleta.
- Formular los requerimientos y la implementación del plan.
- Definir requerimientos de diseño estético – formales, práctico – funcionales, simbólicos y ergonómicos.
- Realizar propuestas de diseño basadas en los parámetros resultantes de la investigación.
- Planear la distribución de los elementos resultantes y tomar como área prototipo, los espacios de una universidad en Pasto.

## 6.2.2 ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS(INDUSTRIAL)

### 6.2.2.1 ENTORNO REGIONAL

Universidad de Nariño



FUNCIÓN PRÁCTICA	
<b>Tipo</b>	Soporte de rueda
<b>Materiales</b>	Elemento rígido que soporta el peso generado por la inclinación de las bicicletas
<b>Sistema de producción</b>	- Doblado - Soldado
<b>Seguridad</b>	No se encuentran anclados al piso, se encuentran en mal estado, oxidados y desoldados, asegura únicamente una de las llantas, motivo por el cual corren riesgo todas las bicicletas y pueden ser robadas.
<b>Polivalencia</b>	Permite que se estacione cualquier tipo de bicicleta pero asegura solo una de las llantas.
<b>Accesibilidad</b>	Se encuentra en un lugar específico, está entre 75 m de distancia entre cada una de las edificaciones de la universidad.
<b>Ubicación</b>	No es visible para los estudiantes.
<b>Estabilidad</b>	Permite que la bicicleta se sostenga gracias a sus aros, aunque se encuentra en mal estado, razón por la cual varios de sus espacios no sostienen a las bicicletas.
<b>Comodidad del ciclista</b>	Se encuentra rodeado de las mismas bicicletas y motos, que no permiten que el usuario pueda maniobrar de la mejor manera su bicicleta.
<b>Comodidad con otros medios de transporte</b>	No cumple con las normativas de accesibilidad de peatones y personas con movilidad reducida. Crea situaciones de riesgo con la circulación de vehículos motorizados.
<b>Protección climática</b>	Es necesario que se adapte un sistema de protección contra el sol y la lluvia.

<b>FORMAL-ESTÉTICO</b>	
<b>Coherencia formal</b>	No presenta relación entre el espacio universitario y el mismo estacionamiento, hay relación y proporción entre cada aro.
<b>Acabados</b>	- Soldadura visible. - Estructura metálica sin pintar.
<b>Estética</b>	Su diseño no se integra al entorno universitario y arquitectónico, razón por la cual, no genera confianza ni comodidad al estacionar.
<b>SIMBÓLICA-SOSTENIBILIDAD</b>	
<b>Económica</b>	Su costo de producción es muy bajo. La reparación del elemento es sencilla y sus repuestos son fáciles de conseguir.
<b>Ecológica</b>	Sus materiales no alteran el medio ambiente y pueden ser reutilizados en caso de ser necesario.
<b>Social</b>	No presenta un buen estado, motivo que hace que los usuarios o personas ajenas al servicio, lo desprecien y no se sientan atraídas por el mismo.
<b>FORTALEZAS Y DEBILIDADES</b>	
<b>Fortalezas</b>	- Fácil de producir - Fácil mantenimiento - Económico
<b>Debilidades</b>	- Se dañan muy fácil - Su exposición a la intemperie los oxida y deteriora más rápido. - No brinda la seguridad suficiente porque solo sujeta una llanta.

### 6.2.2.2 ENTORNO NACIONAL - Universidad Nacional – Bicirun



<b>FUNCIÓN PRÁCTICA</b>	
<b>Tipo</b>	Soporte en M.
<b>Resistencia</b>	Elemento rígido elaborado con tubo de 3" que soporta el peso generado por la inclinación de las bicicletas, está anclado a una profundidad de 20 cm para evitar que sean dañados con facilidad.
<b>Materiales</b>	- Tubo de 3" - Tubo de 2" - Concreto
<b>Sistema de producción</b>	- Doblado en forma de M. - Anclado a 20 cm de profundidad.
<b>Seguridad</b>	Asegura únicamente una de las llantas, motivo por el cual corren riesgo todas las bicicletas y pueden ser robadas sus marcos y 1 de sus llantas.
<b>Polivalencia</b>	Permite que se estacione cualquier tipo de bicicleta pero asegura solo una de las llantas.
<b>Accesibilidad</b>	Se encuentra en varios lugares dentro del campus universitario que están a una distancia máxima de 75 mts con relación al punto de llegada.
<b>Ubicación</b>	Es visible para los estudiantes y se encuentra en distintos lugares.
<b>Estabilidad</b>	Permite que la bicicleta se sostenga gracias a sus soportes y presentan un buen estado.
<b>Comodidad del ciclista</b>	Están ubicados en espacios exclusivos de estacionamiento y son únicamente para bicicletas, permitiendo al ciclista hacer las maniobras necesarias para su estacionamiento o retiro.
<b>Comodidad con otros medios de transporte</b>	- Cumple con las normativas de accesibilidad de peatones y personas con movilidad reducida. - Permite el tránsito de peatones y demás con suficiente comodidad.
<b>Protección climática</b>	Es necesario que se coloque un sistema de protección contra el sol y la lluvia.
<b>FORMAL-ESTÉTICO</b>	
<b>Coherencia formal</b>	- Presenta relación entre el espacio universitario, el servicio que ofrece y el mismo estacionamiento. - Su forma es simétrica.
<b>Acabados</b>	- Tubo modular (doblado) - Estructura metálica pintada.
<b>Estética</b>	Presenta un diseño que se integra al entorno universitario y arquitectónico, razón por la cual, genera confianza y comodidad al estacionar.

<b>SIMBÓLICA-SOSTENIBILIDAD</b>	
<b>Económica</b>	Su costo de producción es muy bajo. Al estar anclado al piso hace que se sustituya toda la pieza, razón por la cual se debe levantar el concreto para su intercambio. Este procedimiento exige costos adicionales muy elevados
<b>Ecológica</b>	Sus materiales no alteran el medio ambiente y pueden ser reutilizados en caso de ser necesario.
<b>Social</b>	Son agradables a simple vista, se encuentran bien ubicados y distribuidos, motivo que hace que los usuarios o personas ajenas al servicio, lo acepten y se sientan atraídas por el mismo.
<b>FORTALEZAS Y DEBILIDADES</b>	
<b>Fortalezas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fácil de producir</li> <li>- Fácil mantenimiento</li> <li>- Económico</li> <li>- Resistente por el grosor del tubo.</li> <li>- No permite el estacionamiento de otros medios de transporte como motocicletas.</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Su exposición a la intemperie los oxida y deteriora más rápido.</li> <li>- No brinda la seguridad suficiente porque solo sujeta una llanta.</li> </ul>

## **BOGOTÁ – Transmilenio – Portal de las Américas**



<b>FUNCIÓN PRÁCTICA</b>	
<b>Tipo</b>	Soporte vertical independiente.
<b>Resistencia</b>	Gancho metálico, completamente rígido que sujeta la bicicleta de manera vertical de una de sus llantas, soportando el peso generado por las bicicletas, el gancho está sujeto a una estructura metálica que se encuentra ubicada en la parte superior de cada estacionamiento.

<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubo de 2,5"</li> <li>- Concreto</li> <li>- (Infraestructura del espacio) Cemento, ladrillos, eternit, demás elementos que permiten cerrar y asegurar el espacio.</li> </ul>
<b>Sistema de producción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soldado</li> <li>- Doblado</li> <li>- Edificación</li> </ul>
<b>Seguridad</b>	Asegura únicamente una de las llantas, pero al encontrarse en un espacio cerrado y vigilado, brinda la seguridad suficiente.
<b>Polivalencia</b>	Permite que se estacione cualquier tipo de bicicleta pero asegura solo una de las llantas.
<b>Accesibilidad</b>	Se encuentra junto a la estación de las Américas (transmilenio) a una distancia máxima de 30 mts con relación a la estación, distancia suficiente para los estacionamientos de alta duración.
<b>Ubicación</b>	Es visible para los usuarios y se encuentran en otras estaciones de transmilenio como en el portal de la 80.
<b>Estabilidad</b>	Permite que la bicicleta se sostenga de manera vertical gracias al efecto de la ley de la gravedad, a su vez ofrece un buen estado
<b>Comodidad del ciclista</b>	Ubicados a más de un metro de distancia que permiten que el usuario se movilice cómoda y tranquilamente por los espacios del parqueadero.
<b>Comodidad con otros medios de transporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumple con las normativas de accesibilidad de peatones y personas con movilidad reducida.</li> <li>- Permite el tránsito de usuarios con suficiente comodidad.</li> </ul>
<b>Protección climática</b>	Se encuentra cerrado por completo y le brinda protección contra el agua y el sol.
<b>FORMAL-ESTÉTICO</b>	
<b>Coherencia formal</b>	Presenta relación entre el espacio urbano (Estaciones de transmilenio y parqueadero de bicicletas), el servicio que ofrece y el mismo estacionamiento.
<b>Acabados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soldadura visible.</li> <li>- Estructura metálica cromada.</li> </ul>
<b>Estética</b>	Su diseño se integra al entorno urbano y arquitectónico, creando relación entre las estaciones de transmilenio y los estacionamientos, este simple detalle hace que los usuarios depositen su confianza y comodidad al estacionar.

<b>SIMBÓLICA-SOSTENIBILIDAD</b>	
<b>Económica</b>	Su costo de producción es muy alto por estar en un recinto cerrado y exclusivo para el servicio.
<b>Ecológica</b>	Sus materiales no alteran el medio ambiente y pueden ser reutilizados en caso de ser necesario.
<b>Social</b>	Son agradables a simple vista, seguros y cómodos, se encuentran bien ubicados y distribuidos, motivo que hace que los usuarios o personas ajenas al servicio, lo acepten y se sientan atraídas por el mismo.
<b>FORTALEZAS Y DEBILIDADES</b>	
<b>Fortalezas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fácil mantenimiento</li> <li>- Infraestructura</li> <li>- Económico</li> <li>- Resistente contra golpes, accidentes y robos.</li> <li>- Lo protege contra la lluvia y sol.</li> <li>- No permite el estacionamiento de otros medios de transporte como motocicletas.</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción compleja.</li> <li>- Incomodidad al cargar la bicicleta para colgarla.</li> </ul>

### 6.2.2.3 ENTORNO INTERNACIONAL - Francia – Vélo'v



<b>FUNCIÓN PRÁCTICA</b>	
<b>Tipo</b>	Soporte con antirrobo incorporado.
<b>Resistencia</b>	Elemento anclado al piso que sujeta con un brazo el marco de la bicicleta, siendo este invulnerable en momentos de maltrato o intentos de robo.
<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carcasa de polietileno de alta densidad</li> <li>- Estructura metálica</li> <li>- Concreto</li> <li>- Sistema eléctrico</li> <li>- Sistema mecánico</li> </ul>

<b>Sistema de producción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Termoformado</li> <li>- Integración del sistema mecánico</li> <li>- Integración del sistema eléctrico</li> <li>- Anclaje al piso</li> </ul>
<b>Seguridad</b>	Asegura la bicicleta en su parte más importante que es el marco, por medio de un sistema de agarre cilíndrico que encaja en el tubo de la bicicleta.
<b>Polivalencia</b>	Permite que se estacione solo las bicicletas que hacen parte del servicio.
<b>Accesibilidad</b>	Se encuentra en varios lugares de la ciudad que brindan el desplazamiento entre distintos puntos estratégicos
<b>Ubicación</b>	Es visible para los transeúntes que se desplazan por la ciudad.
<b>Estabilidad</b>	Es un elemento completamente independiente que simplemente brinda seguridad y no estabilidad a la bicicleta, puesto a que esta tiene una pata que se encarga de que se mantenga parada en el momento que no se la está usando.
<b>Comodidad del ciclista</b>	Están ubicados en espacios exclusivos de estacionamiento y son únicamente para bicicletas, permitiendo al ciclista hacer las maniobras necesarias para su estacionamiento o retiro.
<b>Comodidad con otros medios de transporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumple con las normativas de accesibilidad de peatones y personas con movilidad reducida.</li> <li>- Permite el tránsito de peatones y demás con suficiente comodidad.</li> </ul>
<b>Protección climática</b>	Están expuestos a la intemperie.
<b>FORMAL-ESTÉTICO</b>	
<b>Coherencia formal</b>	Presenta relación entre el espacio público, el servicio que ofrece, las bicicletas y la ciudad
<b>Acabados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Polietileno de alta densidad termoformado.</li> <li>- Estructura metálica interna.</li> <li>- Colores gris, rojo y blanco</li> <li>- Sistema de seguridad mecánico de color negro</li> </ul>
<b>Estética</b>	Presenta un diseño que se integra al entorno urbano y arquitectónico, razón por la cual, genera confianza y comodidad al usar el servicio
<b>SIMBÓLICA-SOSTENIBILIDAD</b>	
<b>Económica</b>	Su costo de producción es muy alto. Su reparación es complicada y costosa, puesto que está conformado por varios sistemas que hacen del elemento un producto eléctrico y mecánico, aunque es un sistema perdurable no deja de exigir costos adicionales y elevados. Al ser un elemento pagado es auto-sostenible.

<b>Ecológica</b>	Sus materiales pasan por un proceso de conversión complejo que puede involucrar algunos factores contaminantes, sin embargo gran parte de ellos pueden ser reutilizados en caso de ser necesario.
<b>Social</b>	Son agradables a simple vista, se encuentran bien ubicados y distribuidos, motivo que hace que los usuarios o personas ajenas al servicio, lo acepten y se sientan atraídas por el mismo.
<b>FORTALEZAS Y DEBILIDADES</b>	
<b>Fortalezas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fácil mantenimiento</li> <li>- Servicio Auto-sostenible</li> <li>- Resistente a golpes, accidentes y robos</li> <li>- No permite el estacionamiento de otros medios de transporte como motocicletas.</li> <li>- Brinda seguridad y comodidad al usuari</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costos de producción elevados</li> <li>- Elemento con una sola función</li> <li>- Uso de tecnología avanzada</li> <li>- Su exposición a la intemperie los oxida y deteriora más rápido.</li> </ul>

### DINAMARCA – Copenhague - Bycyklen



<b>FUNCIÓN PRÁCTICA</b>	
<b>Tipo</b>	Soporte horizontal
<b>Resistencia</b>	Elemento anclado al piso que sujeta con una cadena el marco o alguna de las ruedas de la bicicleta.
<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubo de 3"</li> <li>- Tubo de 5"</li> <li>- Platina</li> <li>- Concreto</li> </ul>

<b>Sistema de producción</b>	- Soldadura - Anclado a 20 cm de profundida
<b>Seguridad</b>	La cadena que oscila del tubo horizontal permite sujetar más de una parte de la bicicleta, como lo son las llantas, el manubrio y el marco.
<b>Polivalencia</b>	Permite el estacionamiento de cualquier tipo de bicicletas, siendo estas aseguradas por las cadenas y candado.
<b>Accesibilidad</b>	Se encuentra en varios lugares de la ciudad, siendo un servicio general (estacionamientos de larga duración).
<b>Ubicación</b>	Es visible para los transeúntes que se desplazan por la ciudad.
<b>Estabilidad</b>	Es un elemento completamente independiente que brinda seguridad y posicionamiento de la bicicleta, permitiendo que esta repose sobre el tubo horizontal.
<b>Comodidad del ciclista</b>	Están ubicados en varios lugares de la ciudad y son únicamente para bicicletas, permitiendo al ciclista hacer las maniobras necesarias para su estacionamiento o retiro.
<b>Comodidad con otros medios de transporte</b>	- Cumple con las normativas de accesibilidad de peatones y personas con movilidad reducida. - Permite el tránsito de peatones y demás con suficiente comodidad.
<b>Protección climática</b>	Están expuestos a la intemperie.
<b>FORMAL-ESTÉTICO</b>	
<b>Coherencia formal</b>	Son elementos muy simples y cubre por completo la necesidad existente, no hay relación alguna entre las bicicletas del servicio, la ciudad y el estacionamiento.
<b>Acabados</b>	- Tubo pintado. - Tubo cromado - Platinas pintadas.
<b>Estética</b>	Su diseño es sencillo y cubre la necesidad establecida aunque no se adapta al entorno urbano y arquitectónico, razón por la cual, no crea la imagen de seguridad para las personas que no conocen el servicio.
<b>SIMBÓLICA-SOSTENIBILIDAD</b>	
<b>Económica</b>	- Su costo de producción es bajo. - Su reparación es sencilla y económica.
<b>Ecológica</b>	Sus materiales pueden ser reutilizados en cualquier momento, siendo este un elemento sencillo y amable con el medio ambiente.

<b>Social</b>	No se adaptan a su entorno aunque se encuentran bien distribuidos, motivo que hace que los usuarios o personas ajenas al servicio, lo acepten más por necesidad que por seguridad.
<b>FORTALEZAS Y DEBILIDADES</b>	
<b>Fortalezas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Económico</li> <li>- Fácil mantenimiento</li> <li>- Resistente a golpes y accidentes.</li> <li>- Soluciona la necesidad establecida</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expone a la bicicleta a que sea robada</li> <li>- Permite el estacionamiento de otros medios de transporte como motocicletas.</li> <li>- Su exposición a la intemperie los oxida y deteriora más rápido.</li> <li>- No brinda la seguridad suficiente porque su cadena es muy delgada.</li> </ul>

## ESPAÑA – Bicing

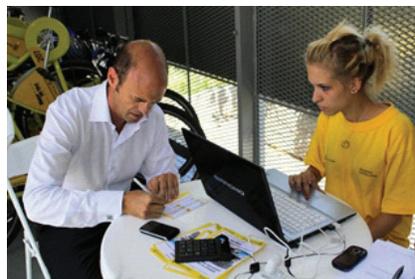


<b>FUNCIÓN PRÁCTICA</b>	
<b>Tipo</b>	Soporte con antirrobo incorporado horizontal.
<b>Resistencia</b>	Elemento anclado al piso que sujeta con un brazo el marco de la bicicleta, siendo este invulnerable en momentos de maltrato o intentos de robo.
<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfil cuadrado de acero inoxidable.</li> <li>- Estructura de perfil cuadrado de acero inoxidable.</li> <li>- Concreto</li> <li>- Sistema eléctrico</li> <li>- Sistema mecánico</li> </ul>
<b>Sistema de producción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soldadura</li> <li>- Integración del sistema mecánico</li> <li>- Integración del sistema eléctrico</li> <li>- Anclaje al piso</li> </ul>

<b>Seguridad</b>	Asegura la bicicleta de su canasta, la cual se encuentra soldada a la dirección.
<b>Polivalencia</b>	Permite que se estacione solo las bicicletas que hacen parte del servicio.
<b>Accesibilidad</b>	Se encuentra en varios lugares de la ciudad que brindan el desplazamiento entre distintos puntos estratégicos.
<b>Ubicación</b>	Es visible para los transeúntes que se desplazan por la ciudad.
<b>Estabilidad</b>	Le permite a la bicicleta que se sostenga en el aire gracias al efecto de palanca que se genera al colocar la canasta sobre el sistema de seguridad.
<b>Comodidad del ciclista</b>	Están ubicados en espacios exclusivos de estacionamiento y son únicamente para bicicletas, permitiendo al ciclista hacer las maniobras necesarias para su estacionamiento o retiro.
<b>Comodidad con otros medios de transporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumple con las normativas de accesibilidad de peatones y personas con movilidad reducida.</li> <li>- Permite el tránsito de peatones y demás con suficiente comodidad.</li> </ul>
<b>Protección climática</b>	Están expuestos a la intemperie.
<b>FORMAL-ESTÉTICO</b>	
<b>Coherencia formal</b>	Presenta relación entre el espacio público, el servicio que ofrece, las bicicletas y la ciudad.
<b>Acabados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura de acero cromada</li> <li>- Estructura de acero pintada</li> <li>- Colores rojo, blanco y negro</li> <li>- Sistema de seguridad eléctrico digital</li> </ul>
<b>Estética</b>	Presenta un diseño que se integra al entorno urbano y arquitectónico, razón por la cual, genera confianza y comodidad al usar el servicio.
<b>SIMBÓLICA-SOSTENIBILIDAD</b>	
<b>Económica</b>	Su costo de producción es muy alto. Su reparación es complicada y costosa, puesto que está conformado por varios sistemas que hacen del elemento un producto eléctrico y mecánico, aunque es un sistema perdurable no deja de exigir costos adicionales y elevados. Al ser un servicio pagado, es auto-sostenible.
<b>Ecológica</b>	Sus materiales pasan por un proceso de conversión complejo que puede involucrar algunos factores contaminantes, sin embargo gran parte de ellos pueden ser reutilizados en caso de ser necesario.

<b>Social</b>	Son agradables a simple vista, se encuentran bien ubicados y distribuidos, motivo que hace que los usuarios o personas ajenas al servicio, lo acepten y se sientan atraídas por el mismo.
<b>FORTALEZAS Y DEBILIDADES</b>	
<b>Fortalezas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistente a golpes, accidentes y robos</li> <li>- Auto-sostenible</li> <li>- No permite el estacionamiento de otros medios de transporte como motocicletas</li> <li>- Brinda seguridad y comodidad al usuario</li> <li>- Ofrece un servicio completo.</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difícil de mantener</li> <li>- Costos de producción elevados</li> <li>- Uso de tecnología avanzada</li> <li>- Su exposición a la intemperie los oxida y deteriora más rápido.</li> </ul>

### ARGENTINA – Mejor en bici – Buenos Aires



<b>FUNCIÓN PRÁCTICA</b>	
<b>Tipo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soporte vertical independiente</li> <li>- Exposición sin seguridad</li> </ul>
<b>Resistencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuando el servicio no está en uso, las bicicletas se guardan en un vagón que tiene una serie de ganchos metálico, completamente rígido que sujeta la bicicleta de manera vertical de una de sus llantas, soportando el peso generado por las bicicletas, el gancho está sujeto a una estructura metálica que se encuentra ubicada en la parte superior de cada estacionamiento.</li> <li>- Cuando las bicicletas se encuentran expuestas de manera libre, corren el riesgo de ser robadas.</li> </ul>

<b>Materiales</b>	- Tubo de 2,5" - (infraestructura del vagón) Acero, vidrio, tornillos, remaches)
<b>Sistema de producción</b>	- Soldado - Doblado - Construcción del vagón
<b>Seguridad</b>	Cuando el servicio está abierto, no ofrece ningún tipo de seguridad mientras que al estar cerrado asegura únicamente una de las llantas que al encontrarse en un espacio cerrado, vigilado y asegurado, brinda la seguridad suficiente
<b>Polivalencia</b>	Permite que se estacione solo las bicicletas que ofrece el servicio.
<b>Accesibilidad</b>	Se encuentra en varios lugares de la ciudad que brindan el desplazamiento entre distintos puntos estratégicos
<b>Ubicación</b>	Es visible para los usuarios en el momento que estos se desplazan.
<b>Estabilidad</b>	Permite que la bicicleta se sostenga de manera vertical gracias al efecto de la ley de la gravedad, a su vez ofrece un buen estado.
<b>Comodidad del ciclista</b>	Cuando el servicio está abierto permite que el ciclista saque la bicicleta en el momento que él desea, sin algún inconveniente, pero al estar en el vagón, las bicicletas se encuentran a una distancia mínima que incomoda el poder sacarlas
<b>Comodidad con otros medios de transporte</b>	- Cumple con las normativas de accesibilidad de peatones y personas con movilidad reducida. - Permite el tránsito de usuarios con suficiente comodidad.
<b>Protección climática</b>	Se encuentra cerrado por completo y le brinda protección contra el agua y el sol.
<b>FORMAL-ESTÉTICO</b>	
<b>Coherencia formal</b>	Presenta relación entre el espacio urbano (Estaciones de transmilenio y parqueadero de bicicletas), el servicio que ofrece y el mismo estacionamiento.
<b>Acabados</b>	Vagón en acero inoxidable.
<b>Estética</b>	Su diseño se integra al entorno urbano y arquitectónico, creando relación entre las estaciones de mejor en bici y los estacionamientos, este simple detalle hace que los usuarios depositen su confianza y comodidad al estacionar.
<b>SIMBÓLICA-SOSTENIBILIDAD</b>	
<b>Económica</b>	Su costo de producción es muy alto. Su reparación tiene que ver con la reparación de todo el vagón y no de una de sus partes, factor que incrementa el costo de reparación. Al ser pagado es un servicio auto-sostenible

Ecológica	Sus materiales pasan por un proceso de conversión complejo que puede involucrar algunos factores contaminantes, sin embargo gran parte de ellos pueden ser reutilizados en caso de ser necesario.
Social	Son agradables a simple vista, seguros y cómodos, se encuentran bien ubicados y distribuidos, motivo que hace que los usuarios o personas ajenas al servicio, lo acepten y se sientan atraídas por el mismo.
<b>FORTALEZAS Y DEBILIDADES</b>	
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Económico</li> <li>- Resistente contra golpes, accidentes y robos.</li> <li>- Lo protege contra la lluvia y sol.</li> <li>- No permite el estacionamiento de otros medios de transporte como motocicletas.</li> </ul>
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difícil mantenimiento</li> <li>- Producción compleja</li> <li>- Incomodidad al cargar la bicicleta para colgarla</li> </ul>

#### 6.2.2.4 ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS(Gráfico)

##### 6.2.2.4.1 ENTORNO NACIONAL

Inteligencia Vial - ÚSALA



La cura a la epidemia de excusas está aquí.

Use su Inteligencia Vial.

Desde antes de arrancar en su ~~motocicleta~~ es clave usar su Inteligencia Vial.

1. Tenga los documentos al día (licencia de conducción y SOAT).
2. Para manejar debe estar completamente sobrio.
3. Revise los frenos y las luces antes de viajar.
4. Utilice siempre prendas reflectivas para asegurarse de que lo vean.

¡En calle o en carretera usar su Inteligencia Vial le puede salvar la vida!

1. Use siempre el casco reglamentario.
2. Nunca lleve sobrecupo; esto hace que pierda maniobrabilidad y estabilidad.
3. No exceda los límites de velocidad.
4. Recuerde llevar siempre la luz prendida.

Yo ya la estoy usando. Úsela usted también.

Usted, yo, todos tenemos Inteligencia Vial. Es tan fácil como pensar antes de actuar.

<b>FUNCIÓN PRÁCTICA</b>	
<b>Tipo</b>	Campaña social
<b>Descripción</b>	Busca crear hábitos positivos en los colombianos que deben entender que existe una problemática latente con respecto a la seguridad en las calles y carreteras de Colombia.
<b>Piezas de promoción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abanico</li> <li>- Paleta</li> <li>- Volante</li> <li>- Sitio web</li> <li>- Spots TV</li> <li>- Cuñas radiales</li> </ul>
<b>Polivalencia</b>	Crea un cambio de actitud en las personas, dándolas a cambiar sus hábitos para mejorar la vida, de la misma manera busca disminuir los índices de accidentalidad y crear una mejor convivencia en la sociedad.
<b>Público Objetivo</b>	Dirigido a toda la comunidad colombiana, enfocada principalmente a un rango de edad entre 18 y 45 años que se desplazan por las calles y carreteras de Colombia, tanto a pie, como bicicleta, automóvil, motocicletas, buses, camiones y demás.
<b>Difusión</b>	<p>La campaña se difunde especialmente para el público objetivo, pero es importante que se tenga en cuenta a los niños para educarlos de manera directa en su proceso de crecimiento y educación, de esta manera es más fácil cultivar nuevos valores y no buscar cambios radicales cuando las personas ya tienen costumbres y hábitos difícil de cambiar. Los medios de comunicación que se encargan de dar a conocer esta campaña, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Televisión</li> <li>- Radio</li> <li>- Prensa</li> <li>- Revistas</li> <li>- Internet</li> </ul>
<b>Comprensión</b>	El slogan planteado ("inteligencia vial, úsala" mas un personaje que toca su cabeza con un dedo) para la campaña, le brinda al público una razón lógica para hacer caso y cambiar los hábitos, es simple entender que en las vías de Colombia se necesita mejorar el comportamiento y la forma de actuar, todo con el fin de crear un nuevo estilo de vida.

<b>Aceptación</b>	La campaña a creado en una gran cantidad de personas, un cambio radical que ha llevado a que sean conscientes de la problemática y cambien su estilo de vida en las vías del país, es tal el resultado, que los índices de accidentalidad han disminuido sin dejar a un lado el reconocimiento de la estrategia y gestos que aportan a la propa-gación de la campaña.
<b>FORMAL-ESTÉTICO</b>	
<b>Coherencia formal</b>	Conservando en cada una de sus piezas, el mismo Key Visual y la misma identidad visual.
<b>Visualización</b>	Es una campaña que tiene una identidad gráfica y conceptual bien definida. Con elementos promocionales que siguen una misma línea y que por lo tanto, generan recordación dentro del público.
<b>SIMBÓLICA-SOSTENIBILIDAD</b>	
<b>Económica</b>	El costo de esta campaña es muy elevado por la razón de que se aplica a todo un país (Colombia), motivo que lleva a usar un alto costo de producción, tanto en sus piezas gráficas como en cada uno de sus comerciales.
<b>Ambiental</b>	La campaña va más ligada al lado social y deja a un lado los prob-lemas de contaminación que crean los vehículos motorizados. Es importante que sus piezas gráficas fueron desarrolladas en mate-riales que pueden ser reciclados en caso de ser desechados
<b>Social</b>	Busca cambiar hábitos negativos en la vida de los colombianos, en especial en el desplazamiento personal, como los conductores, peatones, ciclistas, motociclistas y demás, creando de tal manera cultura y conciencia ciudadana.
<b>FORTALEZAS Y DEBILIDADES</b>	
<b>Fortalezas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crea fácil comprensión en las personas que leen el slogan.</li> <li>- Da un mensaje directo a las personas.</li> <li>- Logra cambiar la forma de vida y la cultura de muchas personas.</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debería dirigir a un público menor.</li> <li>- El desarrollo gráfico no es agradable visualmente.</li> </ul>

## 6.2.2.4.2 ENTORNO INTERNACIONAL

### PEOPLE FOR BIKES - ESTADOS UNIDOS



FUNCIÓN PRÁCTICA	
<b>Tipo</b>	Campaña social
<b>Descripción</b>	Tiene como propósito llegar a personas de cualquier medio social y con cualquier nivel de habilidad para el ciclismo, para que se unan al movimiento que busca hacer del ciclismo, una actividad mejor y más fácil de realizar
<b>Piezas de promoción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Internet</li> <li>- Afiches</li> <li>- Spots para TVt</li> </ul>
<b>Polivalencia</b>	Concientiza a las personas a usar la bicicleta, mejora el estilo de vida, mejora la salud y facilita el desplazamiento.
<b>Público Objetivo</b>	Es una campaña inteligente que traslada el ciclismo, de un nivel reducido a un público juvenil e infantil, a un público más general, en donde se da cabida a individuos que generalmente no están relacionados con el uso de la bicicleta.
<b>Difusión</b>	<p>La campaña va dirigida al público americano de cualquier edad, con el fin de crear una comunidad superior a 1 millón de usuarios, para así lograr un mejor desplazamiento en bicicleta. Los medios de comunicación que se encargan de dar a conocer esta campaña, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- You Tube</li> <li>- Twitter</li> <li>- Facebook</li> <li>- Flickr</li> </ul>
<b>Comprensión</b>	El mensaje es muy claro y la cara feliz que crea su imago tipo es el resultado de un desplazamiento sano y tranquilo.
<b>Aceptación</b>	Gracias a los mensajes y piezas gráficas de la campaña, se logra crear conciencia e inquietud en las personas, de tal manera que usaran sus bicicletas como elementos de desplazamiento.

<b>FORMAL-ESTÉTICO</b>	
<b>Coherencia formal</b>	La utilización de los colores, hacen alusión a la bandera Norteamericana, rescatando el hecho de que se conservan a lo largo de todas las piezas que conforman la campaña. Dándole unidad gráfica y generando recordación para los clientes.
<b>Visualización</b>	Es una campaña bien planteada que traslada el ciclismo, de un nivel reducido a un público juvenil e infantil, a un público más general, en donde se da cabida a individuos que generalmente no están relacionados con el uso de la bicicleta.
<b>SIMBÓLICA-SOSTENIBILIDAD</b>	
<b>Económica</b>	El costo de esta campaña es muy elevado por la razón de que se dirige a todo un país (Estados Unidos), motivo que lleva a usar un alto costo de producción, tanto en sus piezas gráficas como en cada uno de sus comerciales.
<b>Ambiental</b>	La campaña se dirige con el fin de disminuir la gran cantidad de problemas ambientales que se presentan en el mundo, de tal manera que su impacto ambiental es favorable, de igual manera las piezas gráficas son desarrolladas pensando en el bienestar del medio ambiente.
<b>Social</b>	Mejora la calidad de vida y busca respetar al ciclista, está dirigido a una comunidad radical y variable que creará ámbitos saludables en la vida de cada persona.
<b>FORTALEZAS Y DEBILIDADES</b>	
<b>Fortalezas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crea fácil comprensión en las personas que ven el mensaje.</li> <li>- Da un mensaje directo a las personas.</li> <li>- Logra cambiar la forma de vida y la cultura de muchas personas.</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	

#### **ESTADOS UNIDOS – New York Subway**

Otro referente para 'Bicivilízate' es el diseño que realizó el Italiano, Massimo Vignelli, para el sistema de transporte del Subway de Nueva York.

Siendo este el sistema de transporte más grande de los Estados Unidos y uno de los más grandes del mundo. Cuenta con 468 estaciones y funciona las 24 horas del día.

Lo que se rescata de este diseño es la consistencia que tiene la señalización elaborada para las diferentes estaciones. Un diseño que pretende llegar a un público tan amplio y diverso como el de Nueva York debía ser lo más directo y claro posible.



Esto se logró mediante la utilización de elementos gráficos simples y sobrios. En primer lugar, la utilización de Helvetica como fuente primaria para la elaboración de todas las piezas; una fuente tipográfica neutral por excelencia y que junto a un elemento geométrico básico como el círculo y una diferenciación cromática, dio como resultado un sistema de señalización eficiente, claro y directo.

#### CONCLUSIONES ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS

Tras el análisis de las distintas tipologías planteadas en el entorno regional, nacional e internacional se concluye:

- En el entorno regional se debe tener en cuenta que el sistema y los procesos de producción no ofrecen el más alto desarrollo, por lo tanto se elaboran elementos convencionales que no presentan un nivel económico alto y son fáciles de producir.
- Los materiales característicos son los tubos de hierro.
- Los materiales ofrecen resistencia y seguridad tanto a la bicicleta como al usuario.
- La mayoría de los estacionamientos no presentan elementos complementarios al servicio como: casilleros, elementos informativos y estaciones de servicio.
- Gran parte de los estacionamientos no ofrecen protección contra factores ambientales como la lluvia, el viento y los rayos solares.
- La seguridad es el factor más importante para los usuarios.

- La seguridad debe ser constante.
- Los estacionamientos son exclusivos para bicicletas y no dan acceso o espacio a motos o carros, esto se evita con elementos adicionales y ubicaciones específicas.
- Los estacionamientos públicos que no ofrecen servicio de bicicletas públicas, son planteados para todo tipo de bicicletas, grandes o pequeñas.
- Hay servicios complementarios como bicicletas públicas que deben ser evaluadas para aplicarlas a la futura propuesta.
- Gran parte de los estacionamientos analizados se encuentran cerca de la puerta o lugar de destino.
- Están ubicados en lugares estratégicos y a la vista de los transeúntes y usuarios.
- Permite que la bicicleta se mantenga apoyada, incluso cargada, sin la necesidad de un soporte propio.
- Gran parte de los estacionamientos tiene en cuenta la accesibilidad para los peatones y personas con movilidad reducida.
- El diseño de varios de los estacionamientos se adapta a su espacio y arquitectura, con el fin de crear un entorno agradable.
- El servicio pagado hace que los elementos sean cuidados y valorados.

### **6.2.3 PARÁMETROS DE DISEÑO**

#### **Estético – Formales**

- Crear un equilibrio entre lo urbano y lo ecológico
- Alta legibilidad
- Formas orgánicas
- Relación formal con el entorno
- Práctico – Funcionales
- Adaptable a las diferentes dimensiones de los espacios
- Materiales adecuados de uso exterior
- Alto nivel de resistencia para uso reiterativo
- Secuencia de uso sencilla
- Bajo nivel de mantenimiento
- Invulnerable a daños y vandalismo

- Alto nivel de legibilidad
- Alto nivel de polivalencia
- Sujeto a condiciones de producción local
- Seguridad suficiente
- Integración de servicios: aire, agua, iluminación, información, soporte de servicio.
- Usabilidad
- Simbólicos
- Alto contenido simbólico de conciencia ambiental, practicidad y ecología.
- Generar conciencia por medio de la comunicación gráfica.
- Incentivar su uso a través de su desarrollo formal.

## **6.2.4 BICIVILÍZATE (Ver Anexo 2)**

BICIVILIZATE es un plan para el fomento del uso de la bicicleta, como medio de transporte sostenible. El objetivo principal del plan es fomentar y educar, de igual manera comunicar y generar conciencia sobre los beneficios del uso de la bicicleta, para crear una conciencia colectiva de bien común y contribuir a la generación de liderazgo público, privado y ciudadano entorno a la movilidad sostenible.

Queremos que los ciudadanos crean en la bicicleta, en ella podemos encontrar la fórmula para reírse de los kilos, el estrés, los malos días y hasta la depresión, pedalear es lo más cercano a la libertad, además de ayudar a disminuir el daño ambiental, las enfermedades cardíacas, la contaminación auditiva, la desigualdad, gastos y a devolverle el espacio a los peatones entre otras.

BICIVILIZATE también pretende facilitar el uso de la bicicleta a las personas que ya la tienen como transporte diario, ofreciendo información sobre las mejores rutas y sobre cómo arreglar fácilmente la bicicleta y principalmente proponiendo estaciones de servicio y módulos de parqueo para bicicletas, esperando mejorar así, la experiencia de adoptar la bicicleta como medio de transporte.

A partir de esto, se ve la necesidad de dar alternativas de solución para llevar a cabo nuestros planes, y decidimos tener en cuenta dos factores fundamentales para el desarrollo de este plan: Plan de gestión social integral y Plan de infraestructura.

### **6.2.4.1 PLAN DE GESTIÓN SOCIAL INTEGRAL**

Contribuir desde el concepto de gestión social y mediante procesos comunicativos, educativos y participativos a la utilización efectiva y creciente de la bicicleta como alternativa de movilidad cotidiana viable, eficaz y eficiente.

### **Objetivos generales:**

- Dar a conocer amplia y suficientemente todos los aspectos relativos a los beneficios de la movilidad en bicicleta.
- Promover en la universidad cambios en sus conocimientos, actitudes y prácticas en torno a la movilidad en bicicleta.
- Legitimar la movilidad en bicicleta.
- Contribuir a la generación de liderazgo público, privado y ciudadano entorno a la movilidad sostenible.
- Contribuir al aumento significativo del cambio modal motorizado-no motorizado.

### **PROCESO COMUNICATIVO**

#### **Definición:**

El componente de comunicación del Plan de Gestión Social Integral es una estrategia de comunicación dirigida a acompañar y dinamizar el uso cotidiano de la bicicleta en las ciclovías y el espacio público.

La estrategia de comunicación incluye acciones y medios de comunicación dirigidos al conjunto de interlocutores identificados, con cuatro funciones comunicativas:

- Informativa: Existencia de ciclovías, rutas, servicios complementarios, normatividad, etc.
- Formativa: Sensibilización, generación de una cultura de movilidad en bicicleta, conocimiento y acatamiento de las normas.
- Corporativa: Identificación y posicionamiento del subsistema, con nombre, eslogan, símbolo.
- Participativa: Intercambio entre redes de usuarios y con la entidad responsable del plan, promoción y acompañamiento a espacios y actividades de participación, promoción de grupos y redes de usuarios.

#### **Objetivos:**

- Crear una imagen corporativa del uso cotidiano de la bicicleta y posicionarla entre los públicos de interés.
- Sensibilizar a los públicos de interés sobre la existencia y la importancia de las ciclovías.
- Desarrollar procesos de información y promoción sobre el uso adecuado, eficaz y eficiente de las ciclovías y el espacio público adecuado para transitar en bicicleta.
- Apoyar los procesos educativos y participativos con acciones y productos de comunicación.

**Alcance:**

La estrategia de Comunicación, acompañada de la estrategia de Educación y la estrategia de participación generará un proceso de sensibilización, promoción y consolidación semiótica de la bicicleta como alternativa de movilidad.

**Acciones de comunicación:**

- Imagen de la campaña
- Piezas gráficas - promocionales
- Flyers
- Afiches
- Pendones
- Cartillas educativas
- Merchandising
- Camisetas
- Tarros de agua
- Accesorios para la bicicleta
- Toallas
- Línea de productos
- Medios Digitales
- Facebook
- Twitter
- Blog
- Página web

**PROCESO EDUCATIVO****Definición:**

Este componente se define como un conjunto estratégico de acciones e instrumentos dirigidos a formar a los ciudadanos en general y a los distintos actores de la movilidad en el uso adecuado y sostenible de las ciclovías y en la generación de una cultura de movilidad cotidiana en bicicleta, para lo cual se apela al aprendizaje racional y la concientización.

El componente se diseña sobre la base de que usar la bicicleta como medio de transporte es una práctica



que puede ser aprendida en la medida en que el universitario conozca los beneficios que le genera a sí mismo y a la sociedad, las desventajas y la manera de resolverlas.

#### **Objetivos:**

- Legitimar la movilidad en bicicleta como una alternativa para cualquier ciudadano.
- Formar en la apropiación de la normatividad para el uso cotidiano de la bicicleta.
- Concientizar sobre el valor social del uso de la bicicleta frente a los medios motorizados.
- Promover el uso adecuado de la bicicleta y las ciclovías.

#### **Alcance:**

- La estrategia de educación, unida a la participación y la comunicación genera una cultura de movilidad humana.
- Acciones de comunicación
- Comunicaciones educativas: Charlas, Foros, Conferencias.
- Micro-videos educativos.
- Campaña educativa masiva
- Cartillas de comunicación educativa masiva: Como y porque pedalear por tu ciudad y Mecànica bàsica para bicicletas.
- Programa de formación dirigida: Crear una catedra o un módulo de crédito de "BICIVILIZATE" para implementar en el futuro desde Preescolar hasta los lugares de trabajo.

### **PROCESO PARTICIPATIVO**

#### **Definición:**

Este componente busca generar procesos de movilización social alrededor de la utilización de la bicicleta y la ciclovía como alternativa de transporte cotidiano. A diferencia del componente de educación, no se apela a la concientización racional sino a la motivación y a la agregación social.

El componente debe promover, por ejemplo, la identificación y promoción de organizaciones sociales asociadas al uso de la bicicleta, su organización en redes, la creación y consolidación de eventos y prácticas asociadas al uso de la bicicleta.

La estrategia de Participación, aunada a la estrategia de Educación y la estrategia de comunicación genera un proceso de movilización hacia el uso adecuado de bicicleta y ciclovías.

**Objetivos:**

- Generar procesos de apropiación, organización y multiplicación alrededor del tema ciclovías.
- Promover la integración e interacción de organizaciones y redes de usuarios de ciclovías.
- Promover la utilización cotidiana de ciclovías en colectivos sociales (colegios, universidades, gimnasios, firmas constructoras, entre otros).
- Propiciar la participación directa de usuarios y redes en la conceptualización, la gestión social y la normatización del tema.
- Promover y apoyar la consolidación de redes y liderazgos sobre el tema, mediante procesos de comunicación.

**Alcance:**

La estrategia de Participación, aunada a la estrategia de Educación y la estrategia de comunicación genera un proceso de movilización hacia el uso adecuado de bicicleta y ciclovía.

**Alcance de participación:**

- Eventos competitivos
- Carreras de observación
- Carreras de velocidad
- Educativos
- El día de la bicicleta
- Recreativos
- Personaliza tu bici
- Ciclopaseos - Ciclorutas nocturnas.

**6.2.4.2 INFRAESTRUCTURA**

Contribuir desde el concepto de información, planeación y desarrollos industriales, que complementan de manera directa el desarrollo de la campaña y conforman una composición integral para incrementar el uso de medios de transporte sostenibles.

**Objetivos generales:**

- Guiar al ciclista en el momento de su desplazamiento y estacionamiento.



- Promover en la universidad rutinas que fomenten el uso de la bicicleta.
- Incrementar el uso de la bicicleta.
- Contribuir a la generación de liderazgo público, privado y ciudadano entorno a la movilidad sostenible.
- Contribuir al aumento significativo del cambio modal motorizado-no motorizado.
- Facilitar a los usuarios frecuentes de la bicicleta, su desplazamiento y su estadía en la universidad.

## SEÑALÉTICA

### Definición:

Aspecto mediante el cual se planten normas gráficas para conducir flujos de personas y de igual manera promocionar el plan.

### Objetivos:

- Priorizar la protección de los ciclistas y peatones.
- Orientar a los usuarios de Bicivilízate en términos preventivos e informativos.
- Informar sobre la ubicación de módulos de parqueo, estaciones de servicio y puntos de venta.
- Resolver puntos dilemáticos en el recorrido de los usuarios.



### Alcance:

- Pretende comunicar e informar a los usuarios del servicio ofrecido por la universidad sobre estacionamientos, estaciones y demás con el fin de facilitar el uso de la bicicleta, brindando seguridad y comodidad para los ciclistas y peatones.
- Código nacional de tránsito, señalización vertical y señalización horizontal.

## MÓDULOS DE PARQUEO

### Definición:

Estos son los elementos principales del proyecto en general, el cual busca la manera de darle a la comunidad universitaria una nueva herramienta que facilite y mejore las posibilidades de llevar sus bicicletas a la universidad los cuales se encuentran formados por varios soportes, los cuales pueden ser modulares.

**Objetivos:**

- Brindar seguridad para las bicicletas de la comunidad universitaria.
- Incrementar el uso de la bicicleta en los estudiantes, profesores y empleados de la Universidad de Nariño.
- Disminuir robo de bicicletas.
- Crear una imagen de confianza por parte de los usuarios de este servicio.

**Alcance:**

- Se pretende ofrecer espacios de estacionamiento adecuados, dirigidos a usuarios de la bicicleta dentro de la universidad, con el fin de crear lugares seguros, tranquilos y confiables por medio de espacios informativos y de estacionamiento.
- Servicio
- Información
- Se liga directamente al plan de gestión social integral
- Parqueo
- Planeación
- Diseño

**ESTACIONES DE SERVICIO****Objetivos:**

- Distribuir de manera correcta las estaciones de servicio para lograr una ubicación que beneficie a cualquier miembro de la comunidad universitaria.
- Establecer elementos que se integren en función y forma para ofrecer un servicio completo.
- Informar las virtudes, las comodidades y los beneficios del uso de la bicicleta.
- Facilitar y brindar confianza sobre el uso de la bicicleta en los miembros de la comunidad Universitaria.

**Alcance:**

El propósito de las estaciones de servicio es brindar soluciones integrales a problemas que presentan los ciudadanos con la bicicleta y su entorno, con esto se pretende brindar una serie de elementos y servicios como alternativas para la seguridad y la confianza del ciclista y los futuros usuarios.



## PLANEACIÓN

Definición de puntos estratégicos

## DISEÑO

- Parámetros de diseño
- Estético-formales
- Practico – formales
- Simbólicos

## 6.2.5 PROPUESTAS

### 6.2.5.1 BREEF ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN BICIVILÍZATE

#### 1. BACKGROUND BICIVILÍZATE, Plan para fomentar el uso de la bicicleta en la comunidad universitaria de San Juan de Pasto.

- En la ciudad de Pasto es necesario implementar planes para desarrollar sistemas de movilidad para bicicletas dentro de las universidades.
- Un ejemplo en Colombia fue el plan desarrollado y ejecutado en la Universidad Nacional en Bogotá, llamado BiciRun, el cual, aunque conto con toda la infraestructura necesaria, tuvo un área de oportunidad en su campaña y estrategia de comunicación que permitiera persuadir a los estudiantes a utilizar el nuevo sistema para las bicicletas; basados en ésta experiencia queremos ofrecer un valor agregado a la hora de plantear el proyecto.
- En general no existen ejemplos concretos de universidades que le aporten información al proyecto. Por lo tanto, Bicivilízate se ha basado en experiencias de ciudades de todo el mundo (Paris, Buenos Aires, Nueva York) que han desarrollado sistemas exitosos de movilidad para fomentar el uso de la bicicleta en la comunidad y campañas que permitieron éste éxito como PEOPLE FOR BIKES.

#### 2. OBJETIVOS DE LA CAMPAÑA

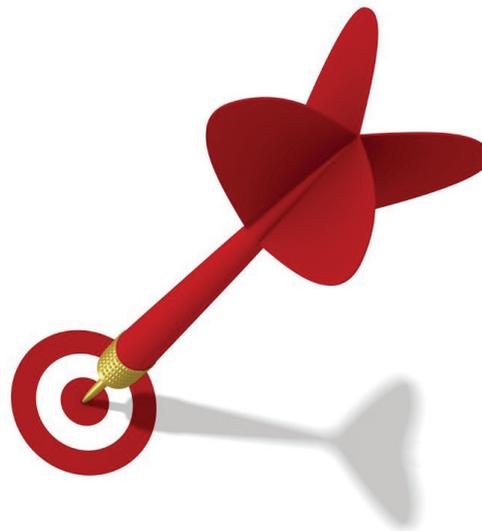
- En la primera fase, generar awareness (conocimiento de los beneficios del uso de la bicicleta como medio de transporte).
- Fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte dentro de las universidades.

- Posterior a la primera fase se pretende que por parte del estudiante ésta sea una opción considerable y finalmente llegue a la prueba para que se convierta en un usuario frecuente y leal.
- Definir una comunicación para se entienda claramente que es Bivicivilízate.

### 3. TARGET

#### Demográfico:

- Comprador: empresas (públicas y privadas) a nivel local y nacional y universidades públicas y privadas, ubicadas en la ciudad de San Juan de Pasto.
- Consumidor final: estudiantes, profesores, trabajadores, personal de planta, administrativos y en general toda la comunidad universitaria que se desplaza dentro de la misma.



#### Psicográfico:

- **Comprador:** Empresas (públicas y privadas) y universidades (públicas y privadas) que estén interesados en el bienestar de la comunidad y estén dispuestos a contribuir en la mejora de las condiciones en general.
- **Consumidor final:** Personas pertenecientes a la comunidad universitaria que se preocupan por el medio ambiente, la salud y la practicidad a la hora de movilizarse.

### CONSIDERACIONES DE LA ESTRATEGIA

- Definir el Key Visual donde el logotipo, sus usos, piezas gráficas promocionales y materiales utilizados deben estar acorde con el manual de identidad de Bivicivilízate.
- Debe ser incluyente, clara y que genere inquietud e interés por conocer lo que Bivicivilízate propone.
- Desarrollar el concepto para los medios virtuales como la Web y redes sociales, por medio de Banners teniendo como prioridad portales universitarios tales como Universia.
- Diseñar material de merchandising que será obsequiado en las campañas promocionales (agua em-

botellada, stickers para las bicicletas, capas impermeables, clips sujeta pantalones, manillas, botones) y una pieza especial que le permita, al que haga uso de la bicicleta, educar y concienciar a los demás, entregándoles la pieza.

- Generación de piezas publicitarias impresas para las estaciones y módulos de parqueo, carteles, cartillas educativas y pautas en el periódico universitario.
- Creación de una animación para pautar en el canal universitario Zoom (canal televisión nacional).
- Incluir un flashmob dentro de la universidad el día del lanzamiento.

**VIGENCIA:** 2 meses a partir de la inauguración de la infraestructura completa de Bicivilízate.

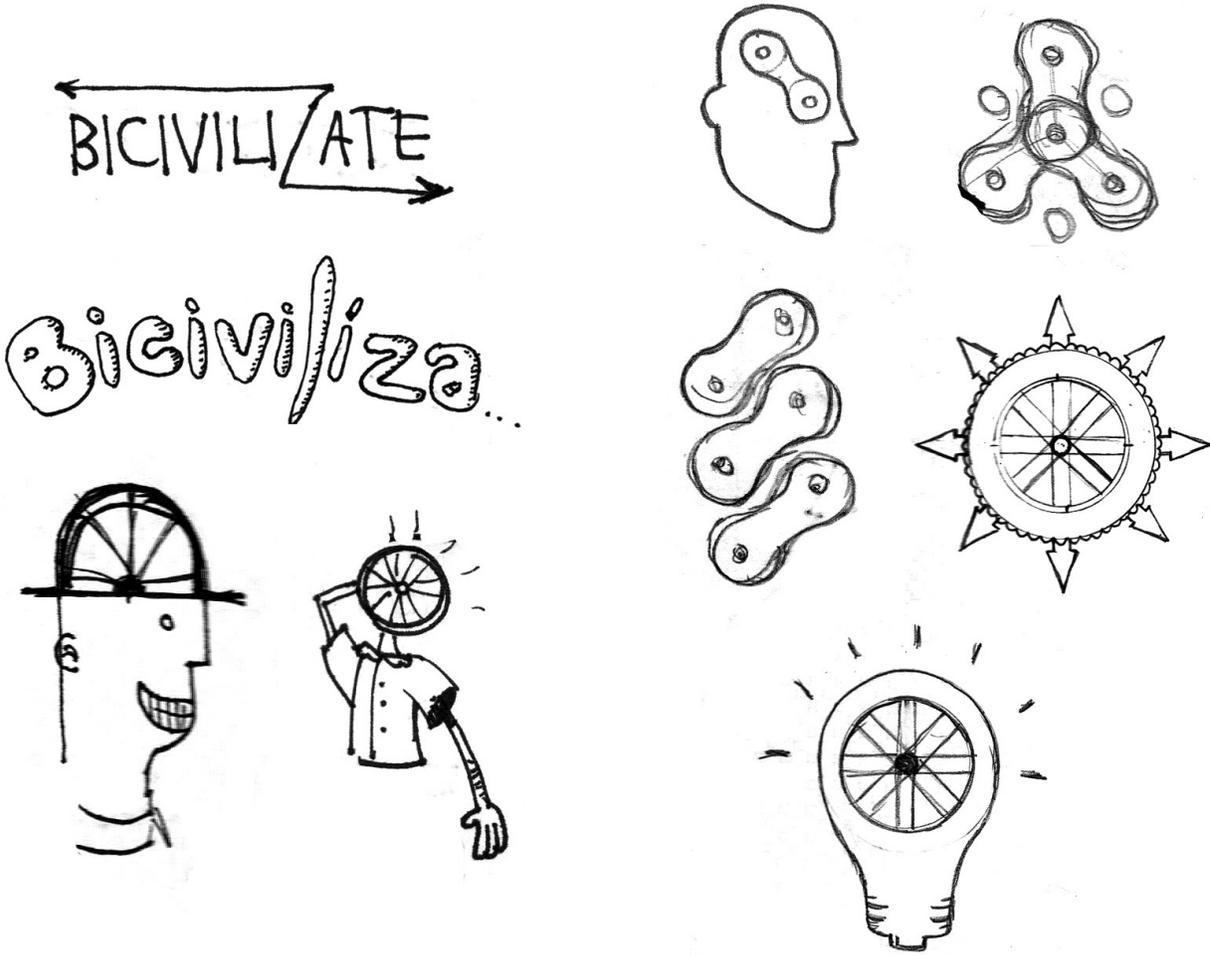
**CONCEPTO A TRANSMITIR:** Nuestro principal objetivo es crear una conciencia social mediante los beneficios del uso de la bicicleta como medio de transporte en temas como el medio ambiente, la salud, calidad de vida, la ciudad, el tiempo, contaminación, economía, entre otras, que permita desarrollar una preocupación colectiva al respecto y a largo plazo se convierta en un estilo de vida. Por otro lado, éste concepto debe transmitirse en un lenguaje actual, preferiblemente más visual que textual y que resalte dentro del medio ambiente universitario.

**RESPONSABLES:** Equipo de trabajo de Bicivilízate.

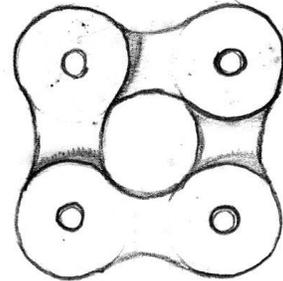
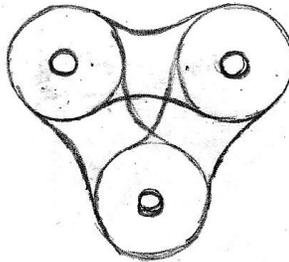
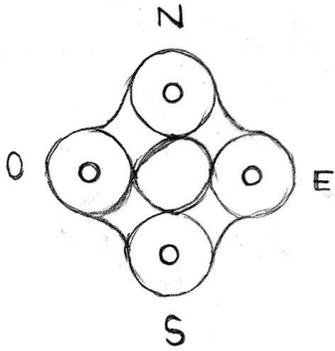
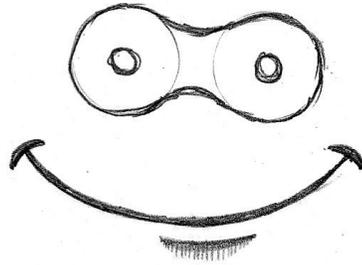
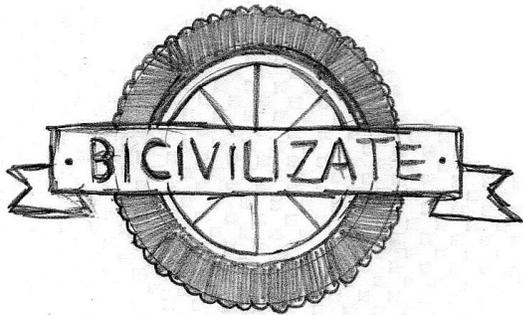
**PRESUPUESTO:** Por definir.

6.2.5.2 BOCETACIÓN

6.2.5.2.1 IMAGEN/PROCESO COMUNICATIVO/LOGOTIPO/PIEZAS



BOCETOS (LOGOTIPO)



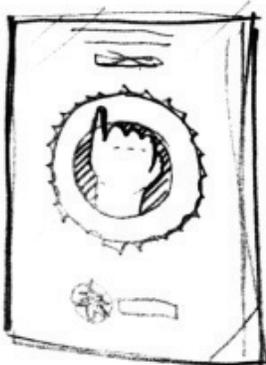
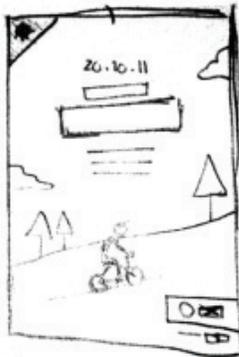
**BICIVILIZATE**

**BICIVILÍZATE**



**BICIVILÍZATE**

BOCETOS (PIEZAS)



## DISEÑOS INICIALES (PIEZAS)

### Carteles



DISEÑOS INICIALES (PIEZAS)

Postales



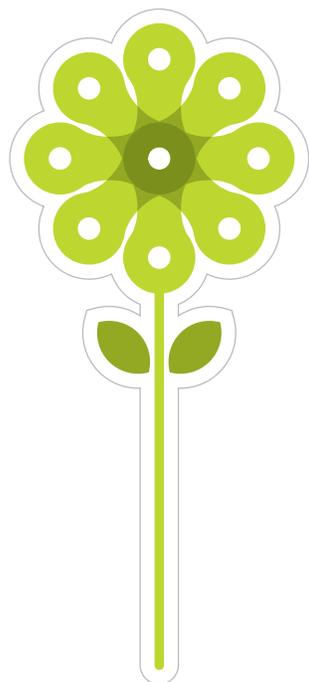
DISEÑOS INICIALES (PIEZAS)

*Cartel + Botones*



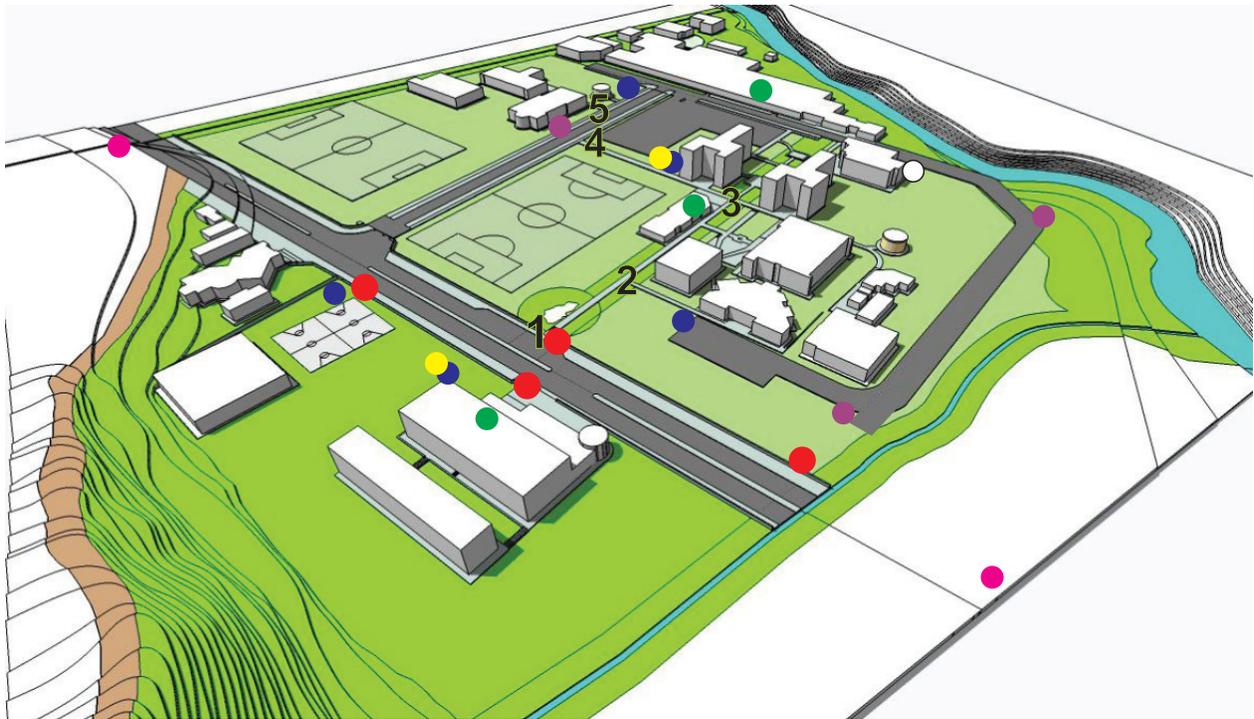
DISEÑOS INICIALES (PIEZAS)

*Separador + Botella de agua*



## 6.2.5.2.2 SEÑALÉTICA

### DISTRIBUCIÓN DE SEÑALES



Bicivilízate	●	Estación prox. (Bicivilízate)	●	Módulos de parqueo	●
Estación	●	Punto de venta	●	Señal informativa (Estación)	●

#### Palabras clave:

- Estación
- Módulos de parqueo
- Próxima
- Punto
- Bicivilízate
- Siga

## FICHA SEÑALÉTICA



**Información verbal:** BICIVILÍZATE (Logotipo)  
**Información gráfica:** Imagotipo BICIVILÍZATE  
**Tamaño:** 50 x 56 cm + Base: 5 x 119 cm  
**Color:** Base C: 0, M:0, Y: 0, K:0 + Colores logotipo  
**Soporte:** Metálico



**Información verbal:** MÓDULO DE PARQUEO  
**Información gráfica:** Flecha  
**Tamaño:** 50 x 56 cm + Base: 5 x 119 cm  
**Color:** Base C: 0, M:0, Y: 0, K:0  
Fondo texto (MDP) C:30, M:0, Y:100, K:0  
Fondo flecha C:30, M:0, Y:100, K:40  
**Soporte:** Metálico



**Información verbal:** ESTACIÓN  
**Información gráfica:** Flecha  
**Tamaño:** 50 x 56 cm + Base: 5 x 119 cm  
**Color:** Base C: 0, M:0, Y: 0, K:0  
Fondo texto (MDP) C:30, M:0, Y:100, K:0  
Fondo flecha C:30, M:0, Y:100, K:40  
**Soporte:** Metálico



**Información verbal:** ESTACIÓN – X metros  
**Información gráfica:** -  
**Tamaño:** 50 x 56 cm + Base: 5 x 119 cm  
**Color:** Base C: 0, M:0, Y: 0, K:0  
Fondo texto (ESTACIÓN) C:30, M:0, Y:100, K:0  
Fondo texto (X metros) C:30, M:0, Y:100, K:40  
**Soporte:** Metálico



**Información verbal:** ESTACIÓN

**Información gráfica:** Pictograma (llaves)

**Tamaño:** 50 x 56 cm + Base: 5 x 119 cm

**Color:** Base C: 0, M:0, Y: 0, K:0

Fondo texto (ESTACIÓN) C:30, M:0, Y:100, K:0

Fondo pictograma C:30, M:0, Y:100, K:40

**Soporte:** Metálico



**Información verbal:** CICLORUTA

**Información gráfica:** Pictograma (Bicicleta)

**Tamaño:** 50 x 56 cm + Base: 5 x 119 cm

**Color:** Base C: 0, M:0, Y: 0, K:0

Fondo texto (CICLORUTA) C:30, M:0, Y:100, K:0

Fondo pictograma C:30, M:0, Y:100, K:40

**Soporte:** Metálico



**Información verbal:** PUNTO DE VENTA

**Información gráfica:** Pictograma (Carrito de compras)

**Tamaño:** 50 x 56 cm + Base: 5 x 119 cm

**Color:** Base C: 0, M:0, Y: 0, K:0

Fondo texto (PUNTO DE VENTA) C:30, M:0, Y:100, K:0

Fondo pictograma C:30, M:0, Y:100, K:40

**Soporte:** Metálico



**Información verbal:** MÓDULO DE PARQUEO

**Información gráfica:** Pictograma (Letra 'P' encerrada en un círculo)

**Tamaño:** 50 x 56 cm + Base: 5 x 119 cm

**Color:** Base C: 0, M:0, Y: 0, K:0

Fondo texto (MDP) C:30, M:0, Y:100, K:0

Fondo pictograma C:30, M:0, Y:100, K:40

**Soporte:** Metálico



**(PANEL)**

**Información verbal:**

- MÓDULO DE PARQUEO
- CICLORUTA
- PUNTO DE VENTA
- ESTACIÓN DE SERVICIO

**Información gráfica:** Pictogramas & Flechas direccionales

- Letra 'P' encerrada en un círculo + Flecha
- Bicicleta + Flecha
- Carrito de compras + Flecha
- Llaves + Flecha

**Tamaño:** 94 x 158 cm + Base: 98 x 17 cm / TOTAL: 98 X 175 cm

**Color:** Base para logotipo C: 0, M:0, Y: 0, K:0

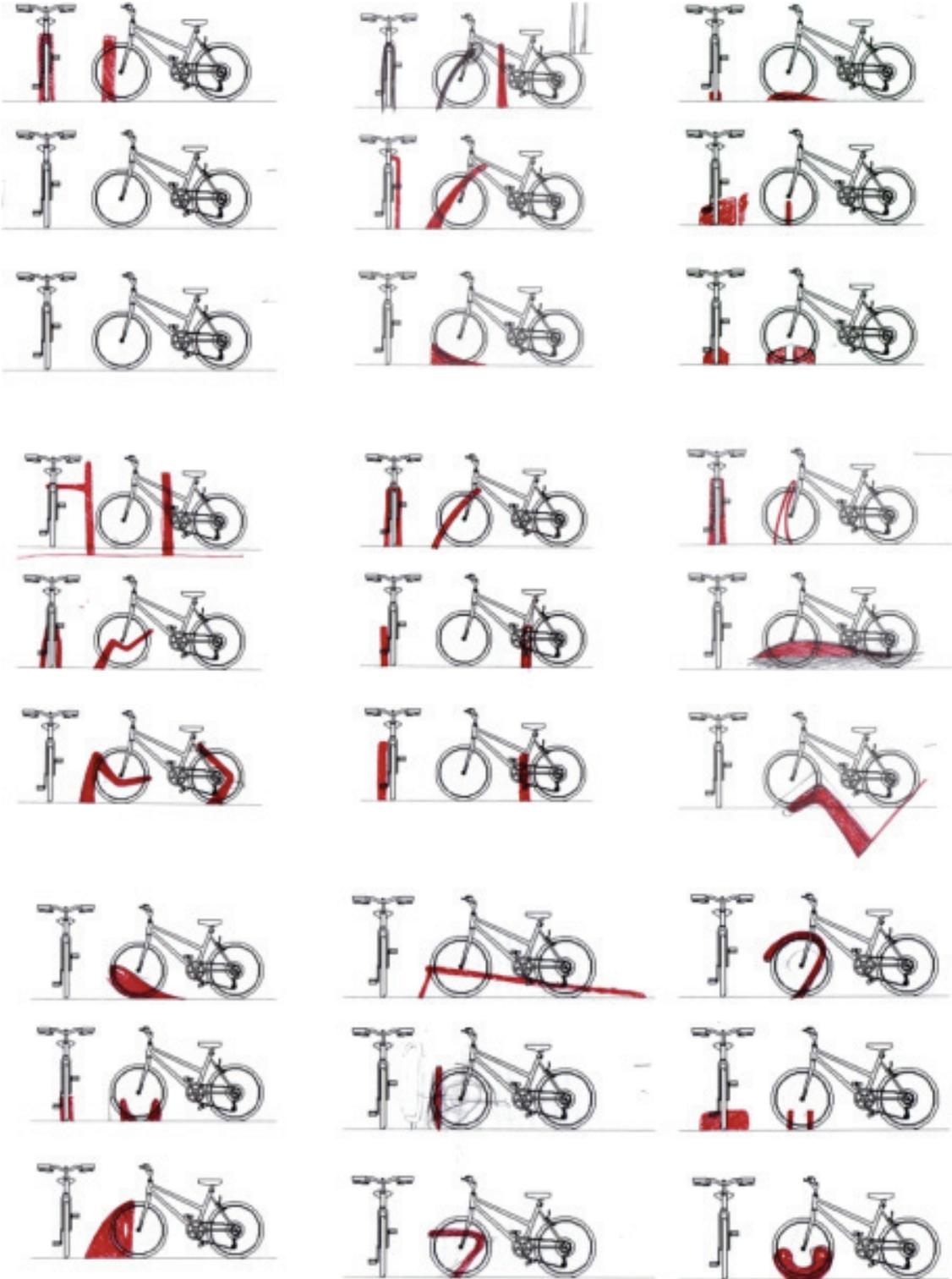
Fondo C:30, M:0, Y:100, K:40

Textos & Pictogramas C: 0, M:0, Y: 0, K:0

Flechas direccionales C:30, M:0, Y:100, K:40

**Soporte:** Metálico

6.2.5.2.3 BOCETACIÓN (Módulos de parqueo)

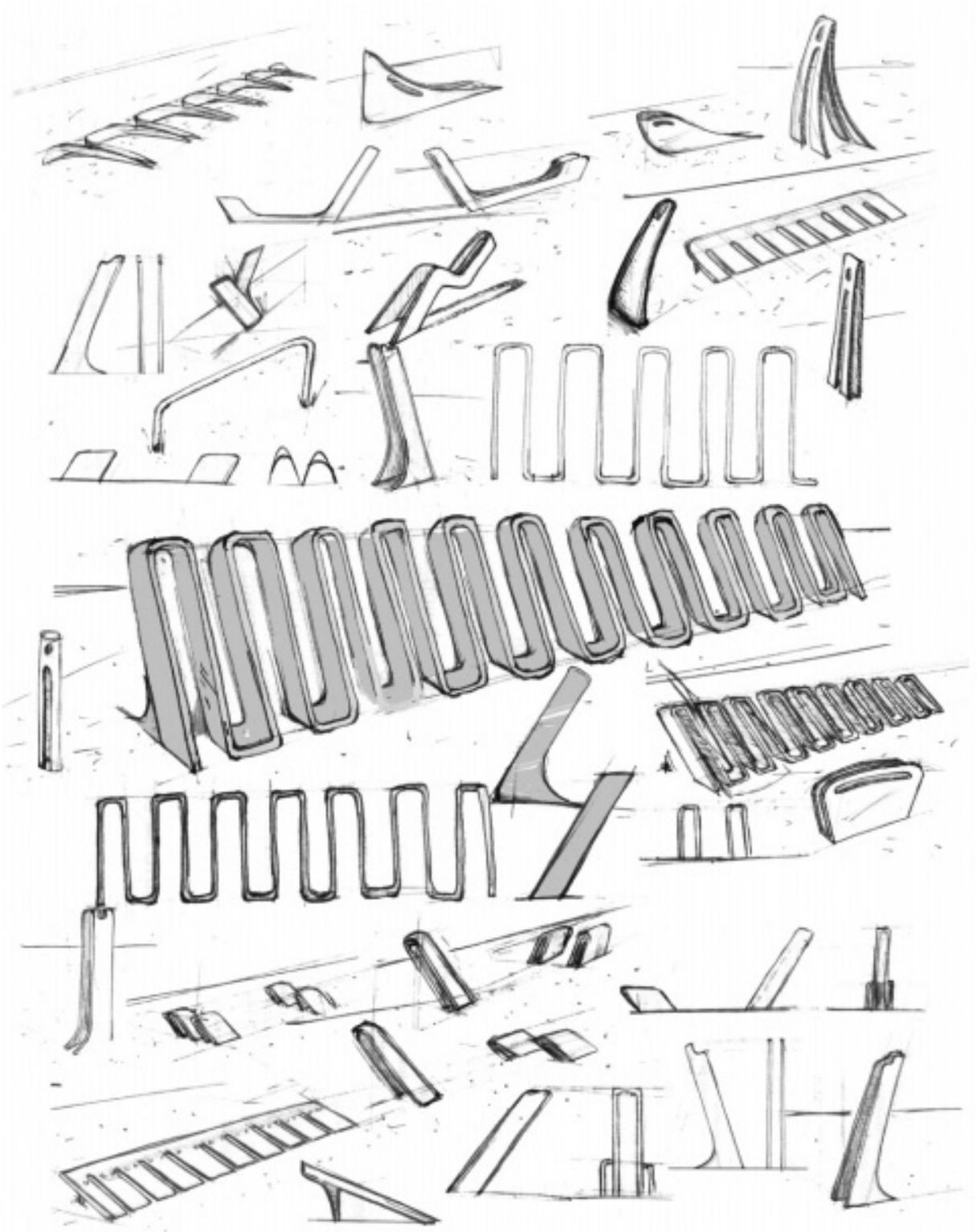


**BOCETACIÓN (Módulos de parqueo)**



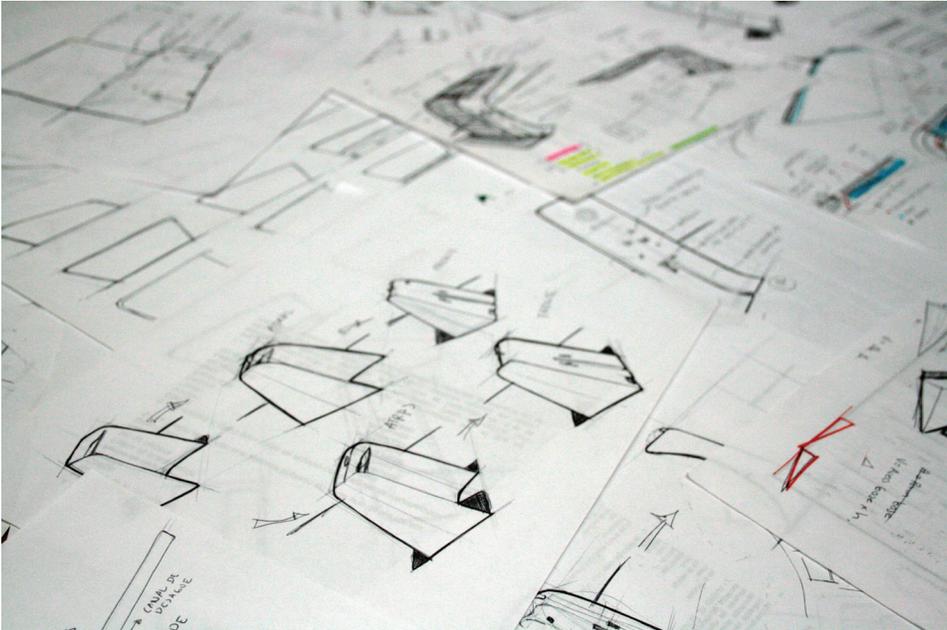
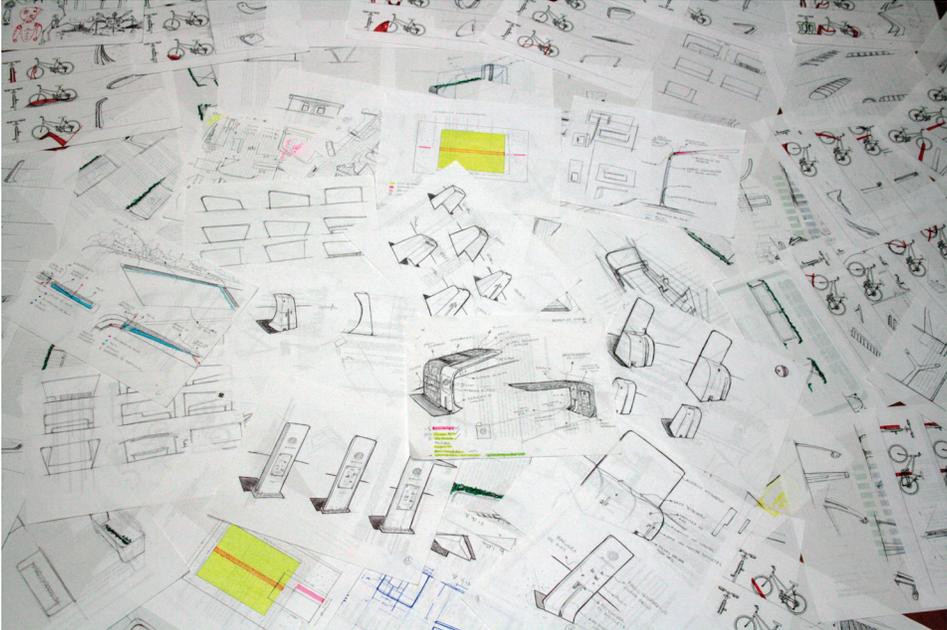
**BOCETACIÓN**

**Módulos de parqueo**

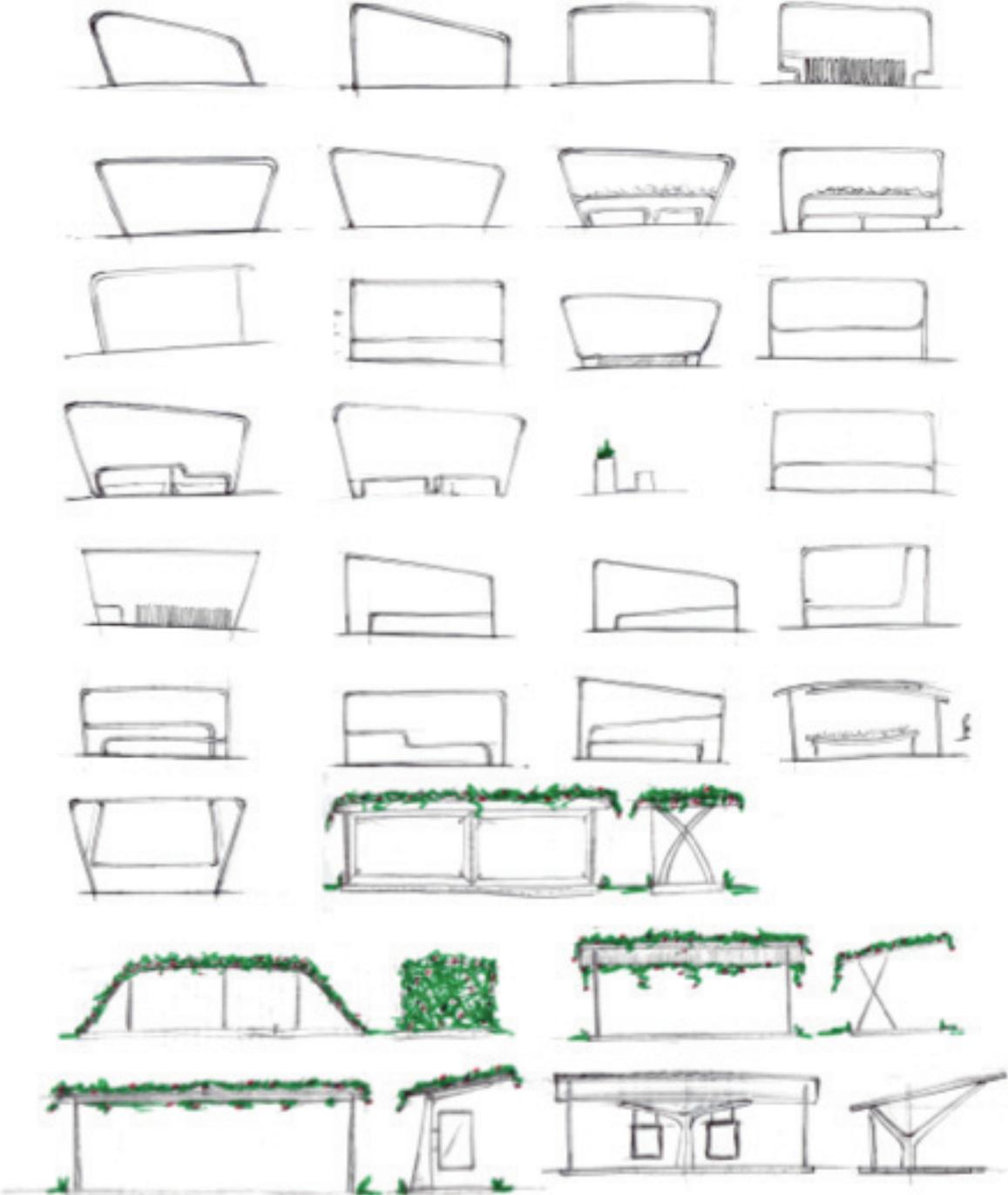


**BOCETACIÓN**

**Módulos de parqueo**



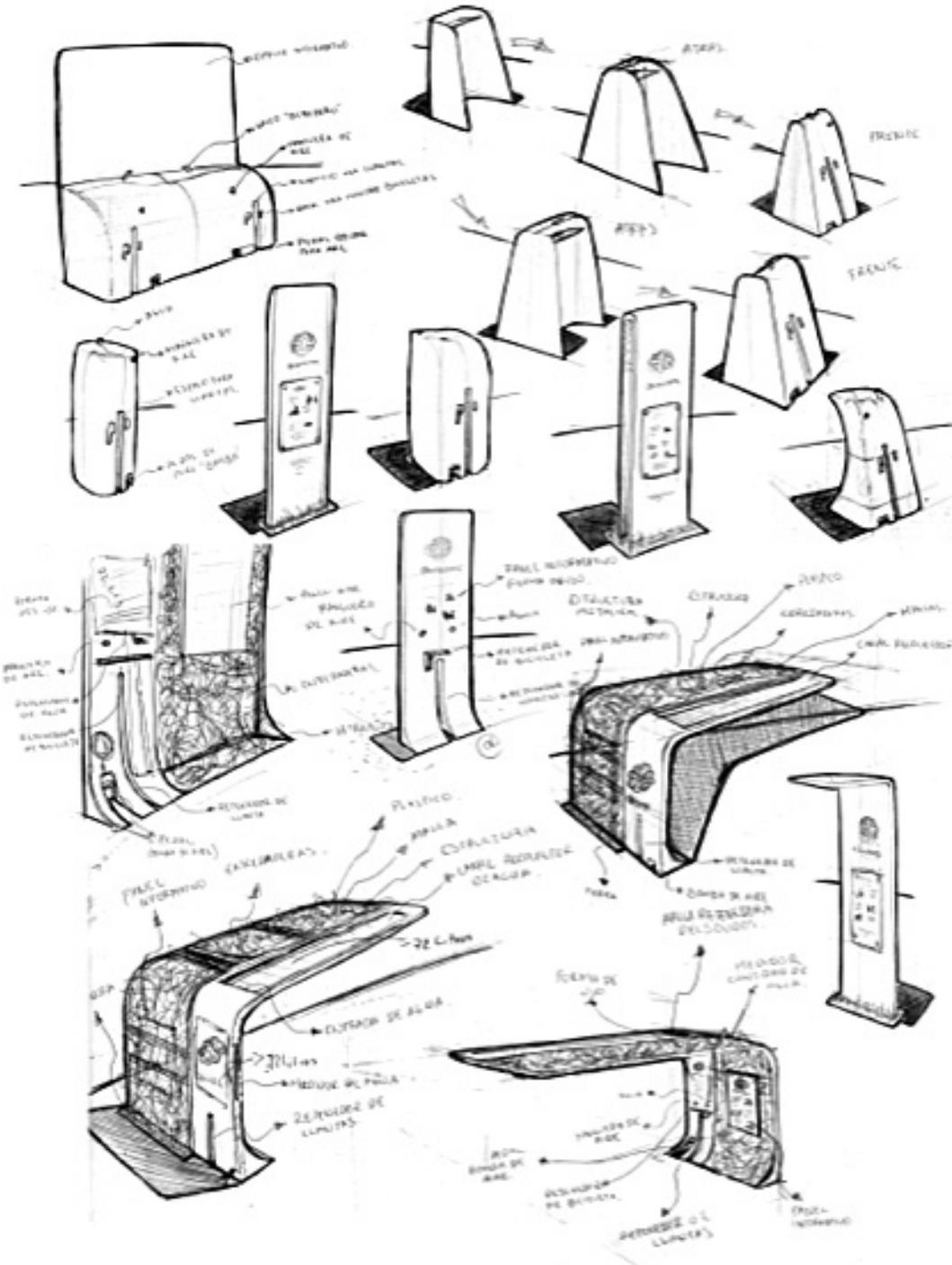
6.2.5.2.4 BOCETACIÓN (Estaciones de servicio)





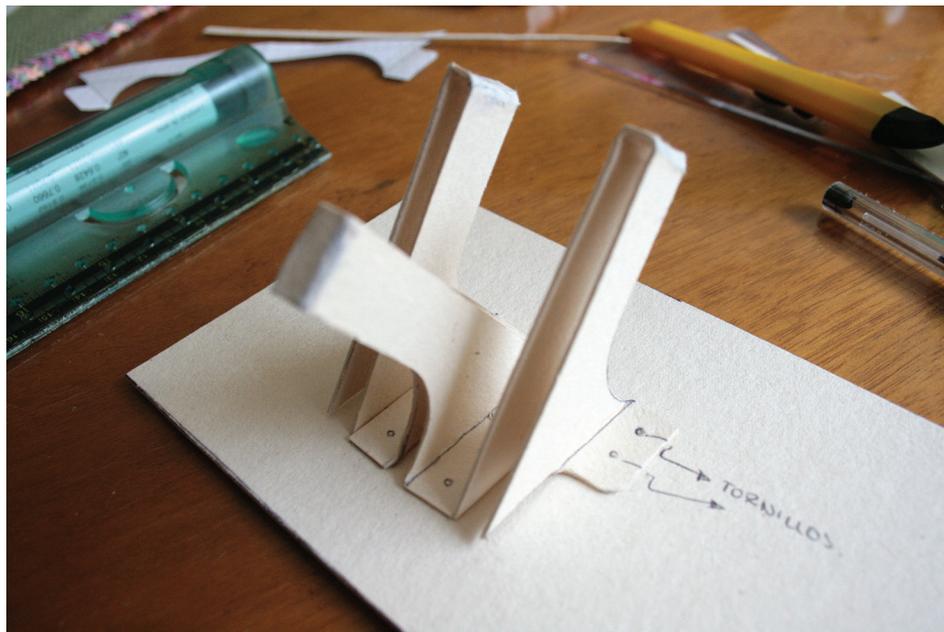
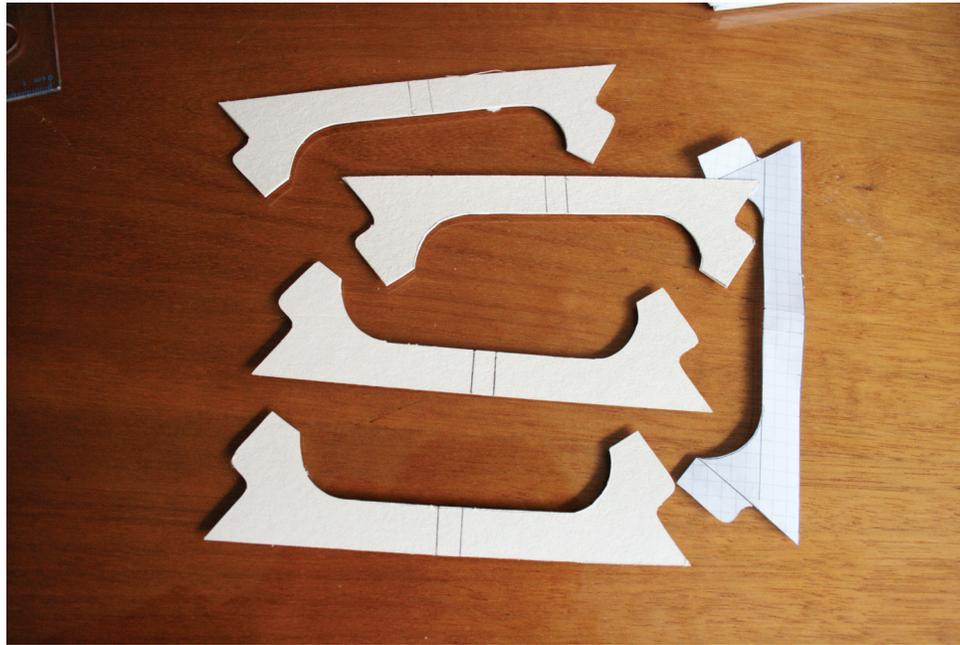
BOCETACIÓN

Estaciones



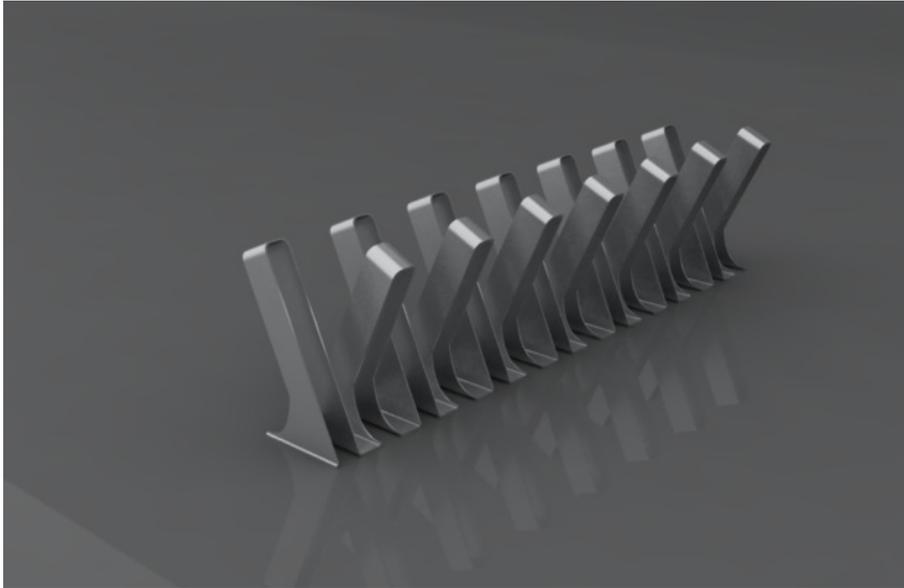
## PROPUESTAS INICIALES

### Módulos de parqueo (MAQUETA DE PRUEBA)



## PROPUESTAS INICIALES

### Módulos de parqueo



**PROPUESTAS INICIALES**

**Módulos de parqueo**



## PROPUESTAS INICIALES

### Estaciones interiores



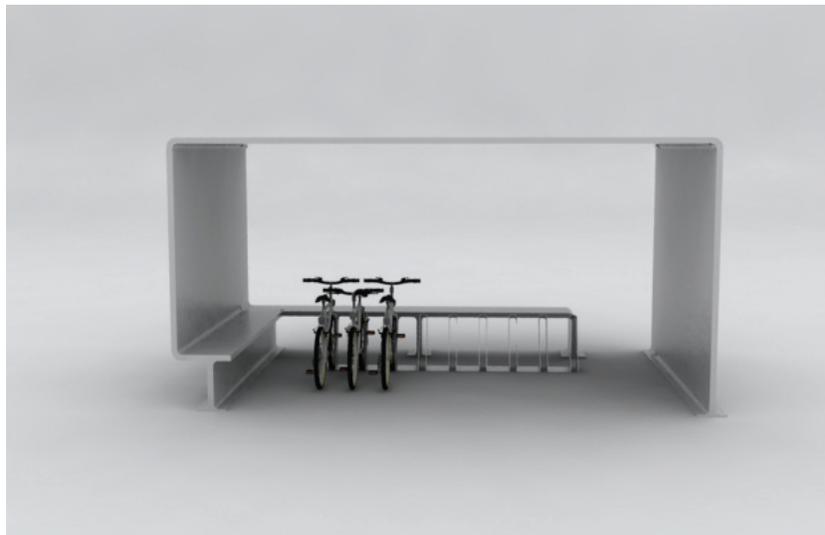
**PROPUESTAS INICIALES**

**Estaciones exteriores**



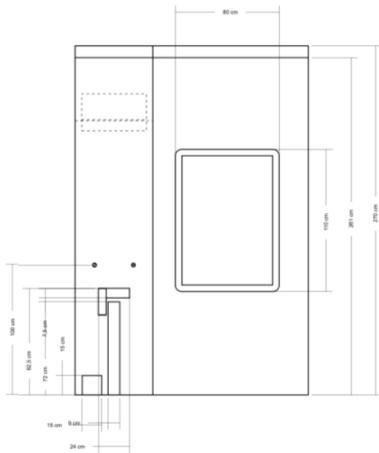
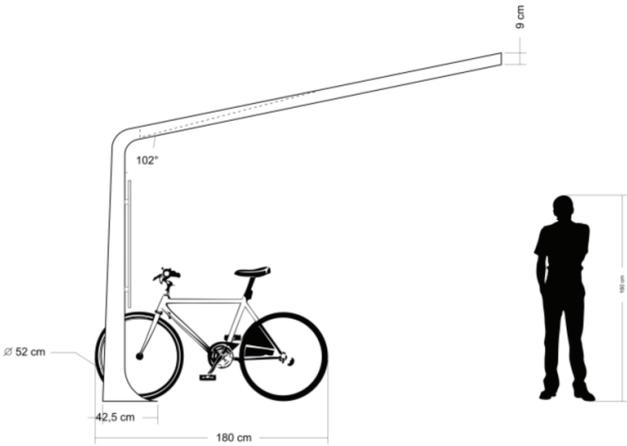
## PROPUESTAS INICIALES

### Estaciones



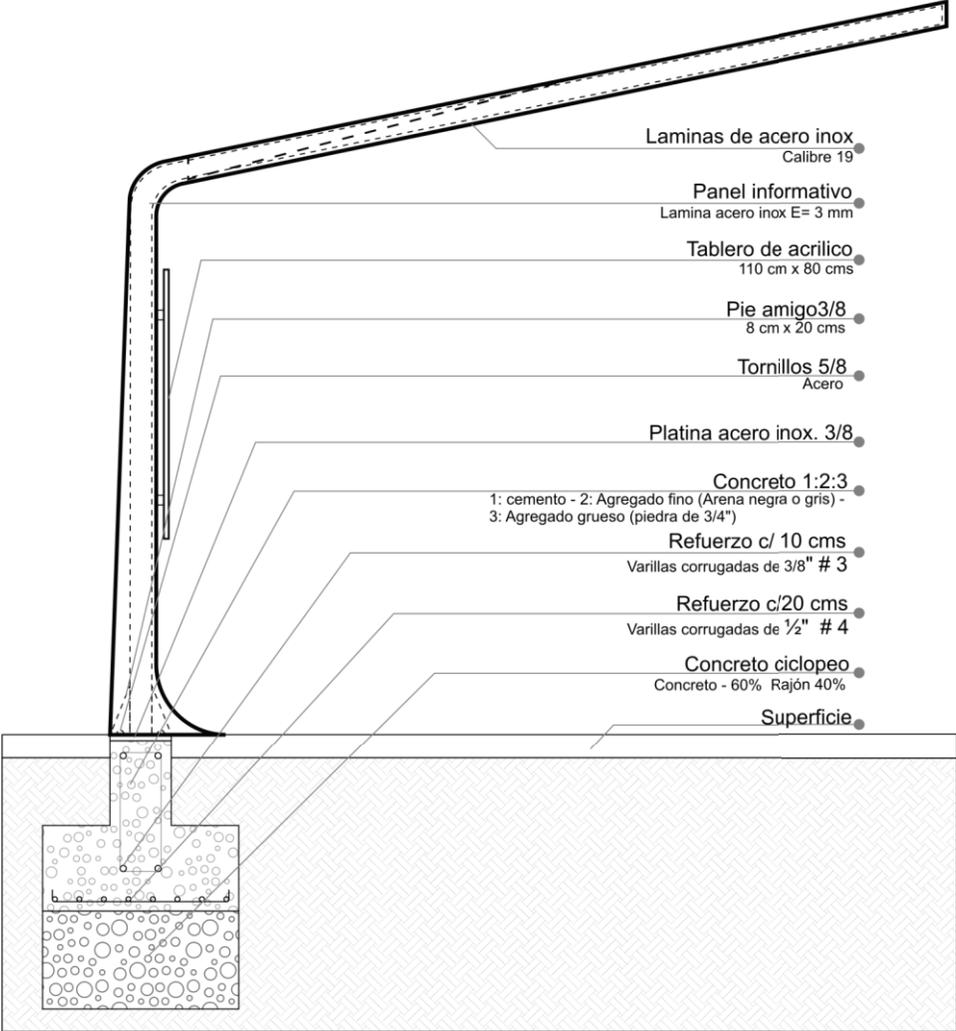
# PLANOS PRELIMINARES

## Estaciones de servicio exteriores



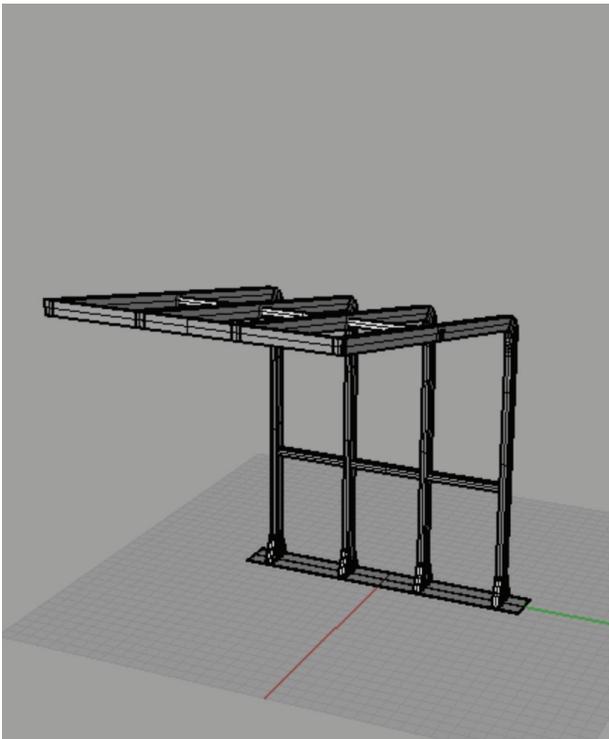
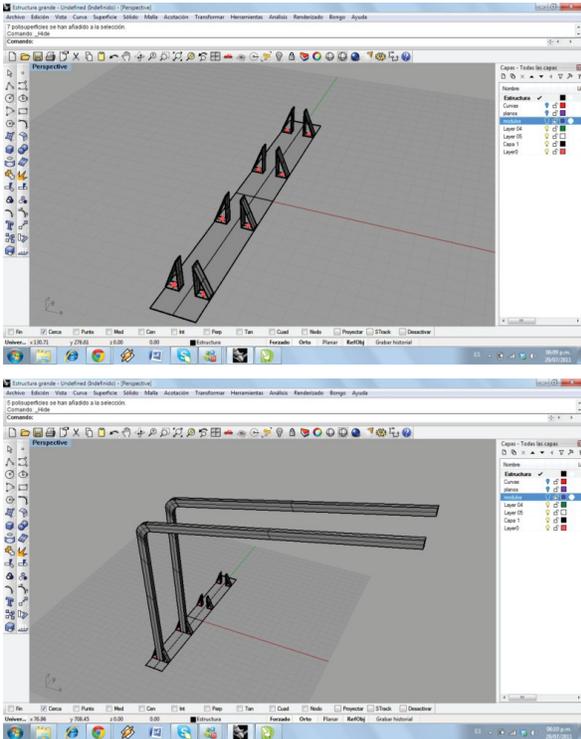
# PLANOS PRELIMINARES

## Materiales preliminares



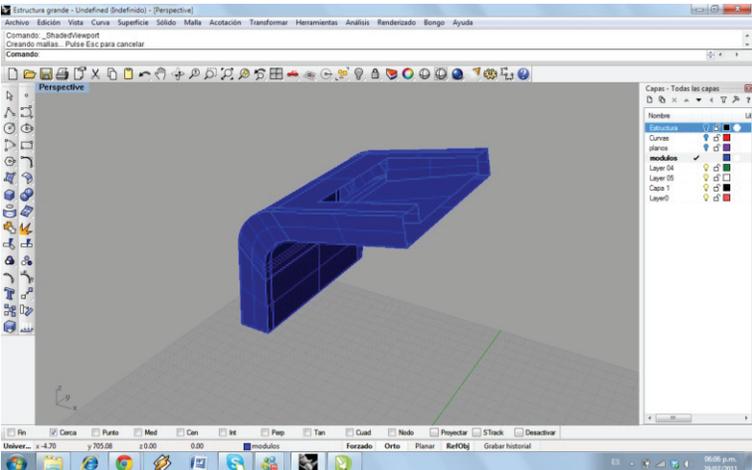
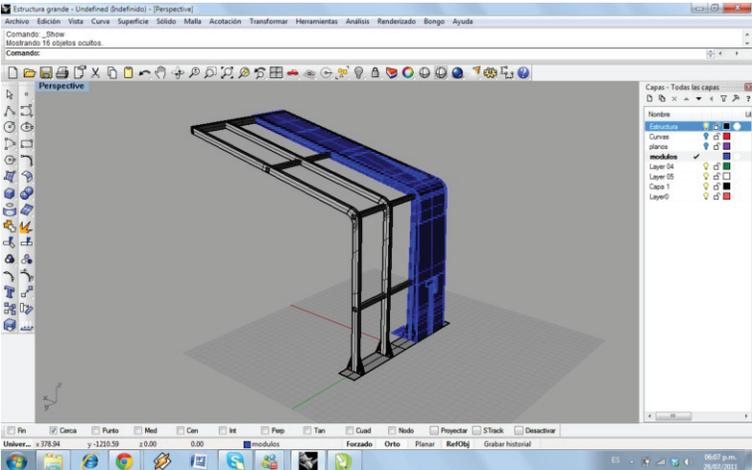
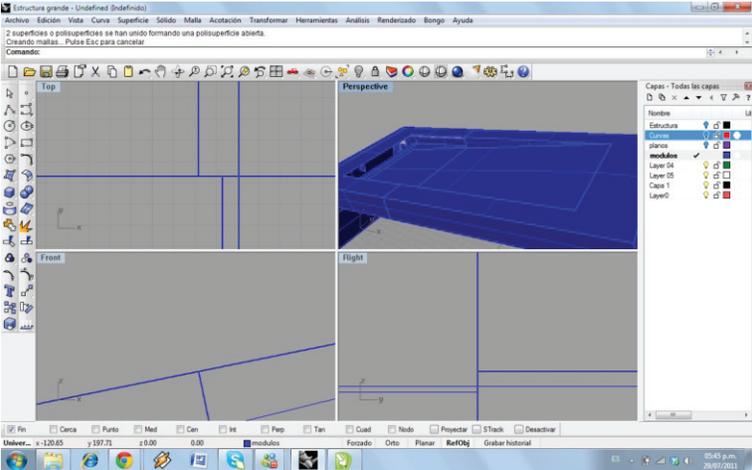
# MODELADO - RHINO - ESTRUCTURA

## Estación de servicio



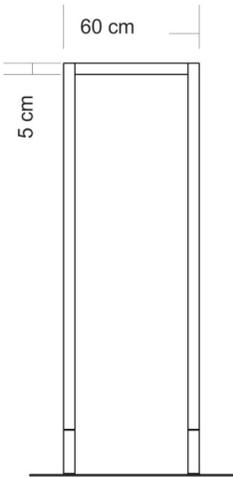
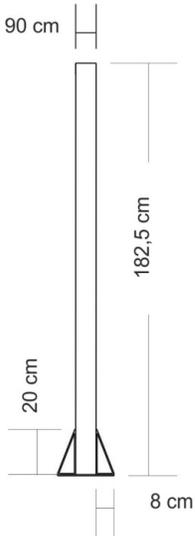
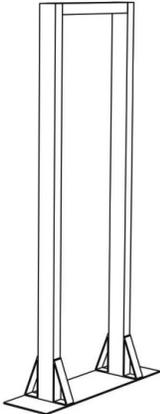
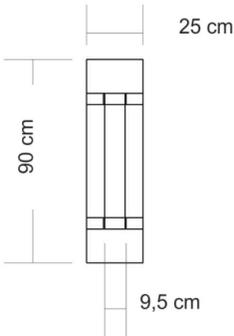
# MODELADO - RHINO - ESTRUCTURA

## Estación de servicio



**PLANOS PRELIMINARES**

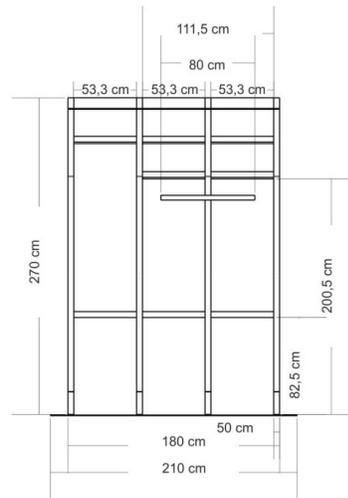
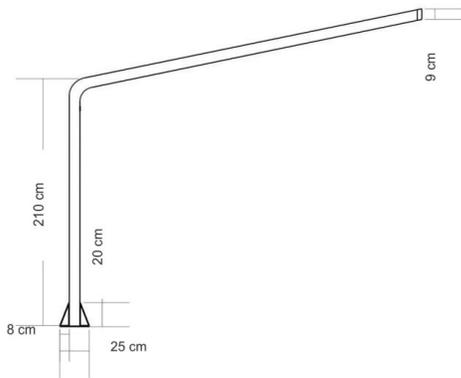
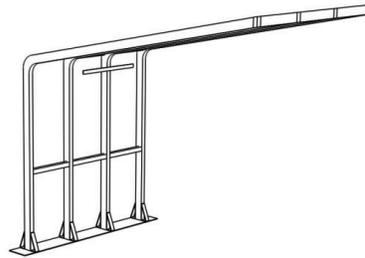
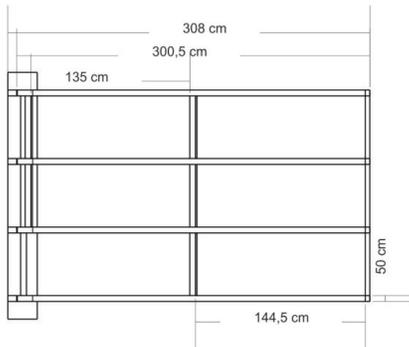
**Estación de servicio para exteriores**



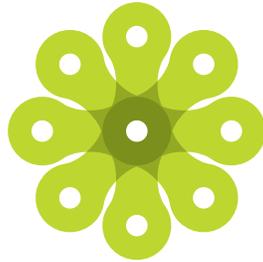
	<b>BICIVILÍZATE</b>		
	<b>Planos estructurales interiores.</b>		
	<b>FECHA.</b> 10/09/11	<b>ESC.</b> 1-30	<b>Hoja No.</b> 1/3
	<b>Responsables:</b> Jose Vicente Dueñas - Carolina Lugo		
<b>Dibujante:</b> Jose Vicente Dueñas			

# PLANOS PRELIMINARES

## Estación de servicio para exteriores



 <b>BICIVILIZATE</b>	<b>BICIVILIZATE</b>		
	<b>Planos estructurales exteriores.</b>		
	<b>FECHA.</b> 10/09/11	<b>ESC.</b> 1-30	<b>Hoja No.</b> 1/3
	<b>Responsables:</b> Jose Vicente Dueñas - Carolina Lugo		
<b>Dibujante:</b> Jose Vicente Dueñas			



---

# *Manual de identidad visual*

---



## 6.3 FASE EJECUTIVA

### 6.3.1 PLAN DE GESTIÓN SOCIAL INTEGRAL

#### LOGOTIPO

Versión Horizontal



#### LOGOTIPO

Versión Vertical



**LOGOTIPO**

Versión Horizontal (Escala de grises)



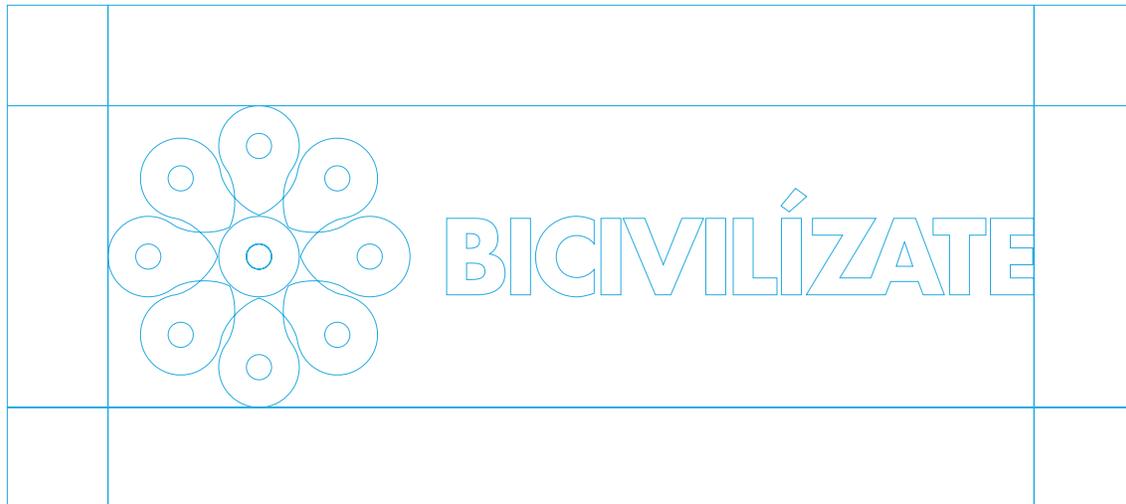
**LOGOTIPO**

Versión Vertical (Escala de grises)



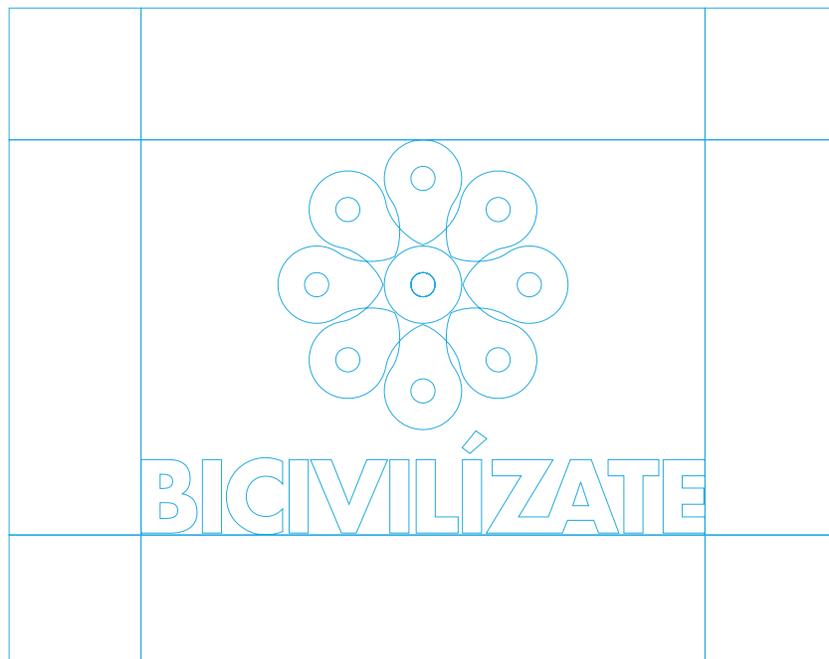
**LOGOTIPO (Composición)**

**Versión Horizontal**



**LOGOTIPO (Composición)**

**Versión Vertical**



## PALETA CROMÁTICA



**C: 30 M: 0 Y: 100 K: 0 / R: 190 G: 214 B: 47**



**C: 30 M: 0 Y: 100 K: 25 / R: 147 G: 169 B: 36**



**C: 30 M: 0 Y: 100 K: 40 / R: 123 G: 143 B: 28**



**C: 0 M: 0 Y: 0 K: 50 / R: 147 G: 149 B: 152**



**C: 0 M: 0 Y: 0 K: 75 / R: 99 G: 100 B: 102**

## TIPOGRAFÍA

Tipografía primaria - Futura Std (Bold)

**abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
1234567890 @!"#%&/()=\*?+**

Tipografía secundaria - Gotham (Regular)

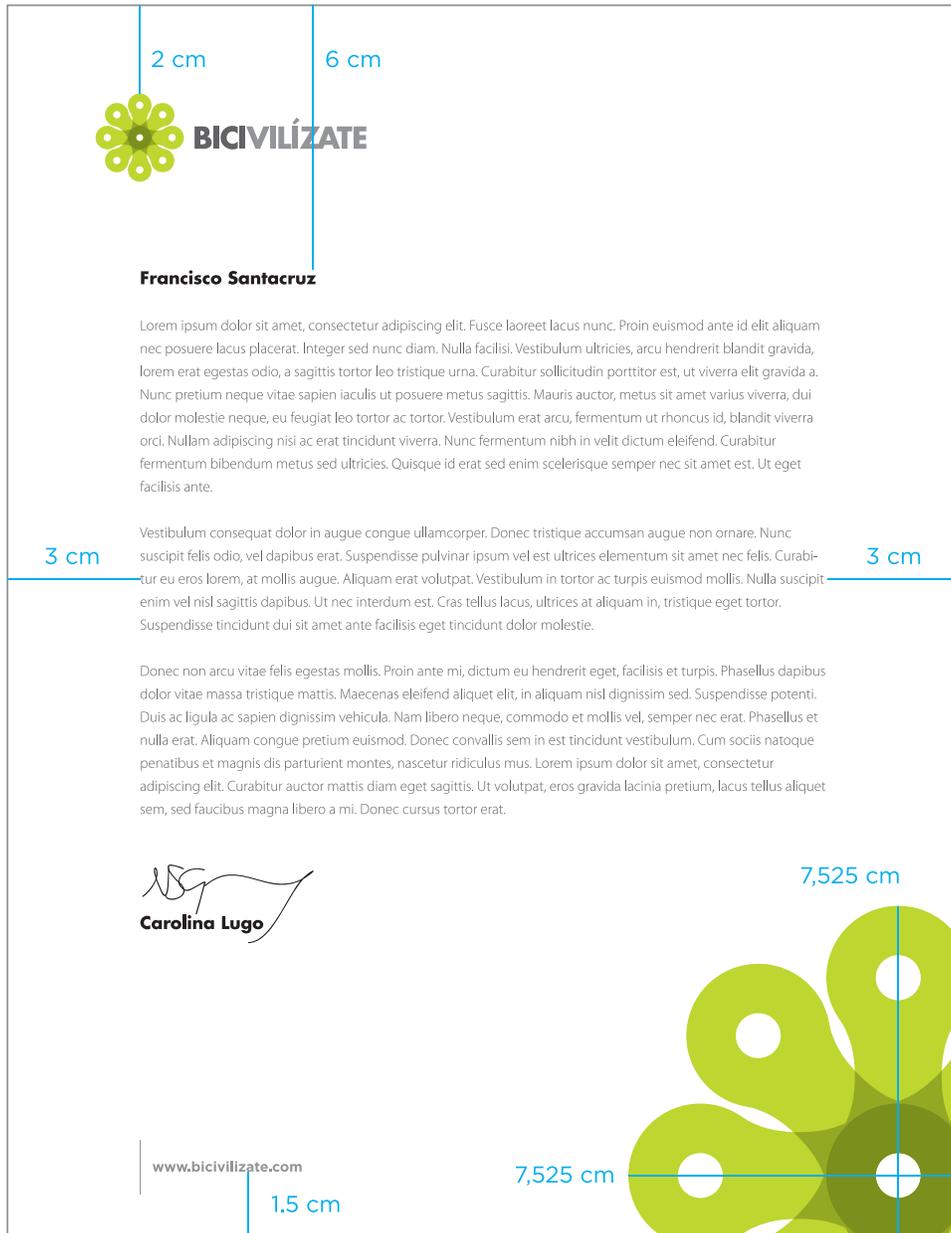
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
1234567890 @!"#%&/()=\*?+

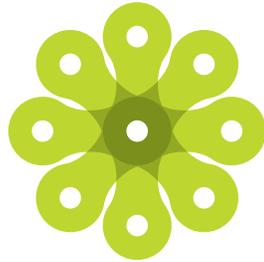
Tipografía secundaria - Gotham (Bold)

**abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
1234567890 @!"#%&/()=\*?+**

# PAPELERÍA

## Membrete





---

# ***Estrategia de comunicación***

---



## **CONCEPTO**

Únete a la cadena: Se pretende crear una comunidad de usuarios de bicicleta que acepte trabajar en comunidad para difundir BICIVILÍZATE y hacer de la bicicleta un medio de transporte en la comunidad Universitaria de la Universidad de Nariño.

## **ESTRATEGIA**

¿Apostamos?

Se pretende persuadir a la Comunidad Universitaria a probar que los beneficios del uso de la bicicleta son reales, le permite a los que ya hacen uso de la bicicleta, participar como líder en el momento de hacer la apuesta. El lenguaje es joven y fresco, fácilmente llegará a hacer parte del vocabulario de la comunidad en corto tiempo.

## **OBJETIVOS DE LA CAMPAÑA**

- En la primera fase, generar awareness (conocimiento de los beneficios del uso de la bicicleta como medio de transporte).
- Fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte dentro de las universidades.
- Posterior a la primera fase se pretende que por parte del estudiante ésta sea una opción considerable y finalmente llegue a la prueba para que se convierta en un usuario frecuente y leal.
- Definir una comunicación para que se entienda claramente qué es Bicivilízate.

## BACKGROUND

### Inteligencia Vial & People for Bikes

La cura a la epidemia de excusas está aquí:

**Use su Inteligencia Vial.**

Desde antes de arrancar en su **motocicleta** es clave usar su Inteligencia Vial.

- 1 Tenga los documentos al día (licencia de conducción y SOAT).
- 2 Para manejar debe estar completamente sobrio.
- 3 Revise los frenos y las luces antes de viajar.
- 4 Utilice siempre prendas reflectivas para asegurarse de que lo vean.

¡En calle o en carretera usar su Inteligencia Vial le puede salvar la vida!

- 1 Use siempre el casco reglamentario.
- 2 Nunca lleve sobrecupo; esto hace que pierda maniobrabilidad y estabilidad.
- 3 No exceda los límites de velocidad.
- 4 Recuerde llevar siempre la luz prendida.

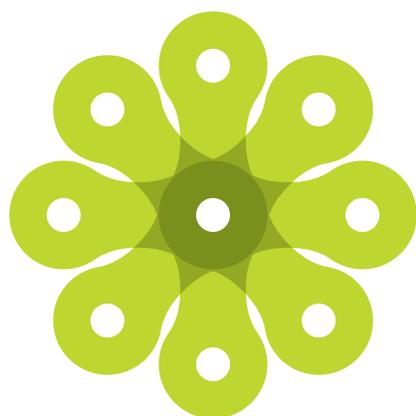
Yo ya la estoy usando. Úsela usted también.

Usted, yo, todos tenemos Inteligencia Vial. Es tan fácil como pensar antes de actuar.



## KEY VISUAL

Te invita a hacer la diferencia y ser parte de una cadena simbólica de usuarios de bicicletas preocupados por el bien común; una cadena por la vida, el bienestar y el futuro.

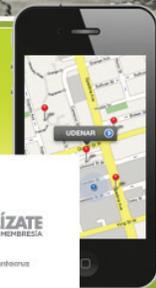


ÚNETE A LA CADENA.  
**BICIVILÍZATE**



### Nuestra comunidad

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris sodales nunc vel quam tempor at venenatis nulla laoreet. Fusce venenatis tristique felis ac consequat. Etiam pretium sagittis magna, vel facilisis dolor volutpat et. Ut dictum, mauris fringilla porttitor aliquam, ante diam lacinia lectus, imperdiet tempor nisi tortor nec purus. Sed eget lectus non lorem vehicula interdum. Maecenas in ligula augue. Sed libero dolor, eleifend id pretium vitae, malesuada et dolor. Morbi et fringilla ante. Vestibulum consectetur condimentum magna, eget euismod nunc dapibus ut. Quisque pretium faucibus pulvinar.



ADQUIERE TU CARNET, ÚNETE A LA COMUNIDAD Y FORMA PARTE DE UNA BUENA CAUSA.



**TÍTULO**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris sodales nunc vel quam tempor at venenatis nulla laoreet.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris sodales nunc vel quam tempor at venenatis nulla laoreet.

**DISTANCIA**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris sodales nunc vel quam tempor at venenatis nulla laoreet.



**ECOLOGÍA**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris sodales nunc vel quam tempor at venenatis nulla laoreet.



**TIEMPO**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris sodales nunc vel quam tempor at venenatis nulla laoreet.





¿Por qué Bicivilízate? | Puntos BICIVILÍZATE | Eventos | Descargas | Contactos

**UDENAR**  
Universidad De Nariño

**ESTACIÓN**  
Universidad de Nariño  
Calle 18 N° 44 - 32



### ESTACIONES

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris sodales nunc vel quam tempor at venenatis nulla laoreet.



### ESTACIONAMIENTOS

Necesitas un lugar en donde aparcar tu bicicleta? **BICIVILÍZATE** te ofrece más de XX estacionamientos para hacer tu vida más fácil.



### TIENDAS

**BICIVILÍZATE** tiene a tu disposición todos los productos necesarios para la reparación de tu bicicleta. Aceite, lijas, cadenas, neumáticos y parches.



[¿Por qué Bicivilízate?](#) | [Puntos BICIVILÍZATE](#) | [Eventos](#) | [Descargas](#) | [Contactos](#)



**PRÓXIMOS EVENTOS**

OCT 2011

SUR	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

20 OCT / Día de la bicicleta  
13 NOV / Carrera de velocidad  
17 NOV / Carrera de observación

**20**  
OCT  
2011

**Día de la bicicleta**  
Plaza de Nariño

3:00 PM

[f](#) [t](#)

Celebración mundial del día de la bicicleta. Reunión de ciclistas y un recorrido a través de la ciudad.

**13**  
NOV  
2011

**Carrera de velocidad**  
Coliseo deportivo

10:00 AM

[f](#) [t](#)

Evento organizado por BICIVILÍZATE y Pasto Deportes. Competencias de velocidad en diferentes modalidades.

**17**  
NOV  
2011

**Carrera de observación**  
Plaza del Carnaval

10:00 AM

[f](#) [t](#)

Evento de tipo recreativo en el que pueden participar todos los miembros de nuestra comunidad.



Descarga nuestros wallpapers.

PRÓXIMOS EVENTOS

OCT 2011						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

20 OCT / Día de la bicicleta  
13 NOV / Carrera de velocidad  
17 NOV / Carrera de observación

CARTILLA 1

CARTILLA 2

MANUAL DE ESTACIONES

MAPA GENERAL

APLICACIÓN móvil



Tu opinión es importante para nosotros.

Nombre

E-Mail

Mensaje...

**CARNET BICIVILÍZATE**

Puedes adquirir tu membresía a través de este enlace o en cualquiera de los puntos BICIVILÍZATE.



**BICIVILÍZATE**  
MEMBRÍA

Francia Sumbere  
15 10552

**También puedes contactarnos en:**

TELÉFONOS: 736 05 36 / 731 46 22  
MÓVILES: 300 785 92 68 / 300 779 09 22  
E-MAIL: info@bicivilizate.com  
FACEBOOK: www.facebook.com/bicivilizatepasto  
TWITTER: www.twitter.com/bicivilizatepasto



## Redes sociales (Facebook)



## Redes sociales (Twitter)



## MERCHANDISING (Separador)

Pieza especial participativa, permite a los que ya hacen uso de la bicicleta hacer campaña, entregandola a los que todavía no la usan, para que más gente se una a esta comunidad. Es una pieza útil, para conservarla, ya que está presente en la vida universitaria.



## MERCHANDISING (Manilla)

La manilla es un símbolo que acompaña a la campaña, la adquieren quienes ya se han unido a la cadena. Te hace parte de BICIVILÍZATE.



## MERCHANDISING (Bolsos)



## MERCHANDISING (Botones)

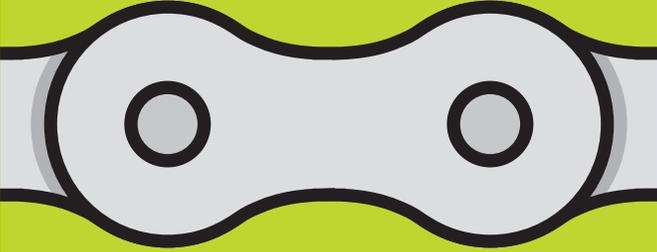


MERCHANDISING (Camisetas)



IMPRESOS (Caretiles "ÚNETE A LA CADENA")

# ÚNETE A LA CADENA



UTILIZAR BICICLETA, ES SIN DUDA, LA DECISIÓN MÁS INTELIGENTE QUE PUEDES TOMAR.

AUMENTA TU FLUJO SANGUÍNEO, REDUCE LOS NIVELES DE COLESTEROL EN LA SANGRE, REDUCE LAS EMISIONES DE CO<sub>2</sub> EN EL AIRE, TE PONE EN CONTACTO DIRECTO CON LA NATURALEZA, TE AHORRA TIEMPO EN EL TRAYECTO DESDE TU CASA A LA U Y MUCHÍSIMAS VENTAJAS MÁS.

¿QUÉ ESTÁS ESPERANDO? ÚNETE A LA CADENA.



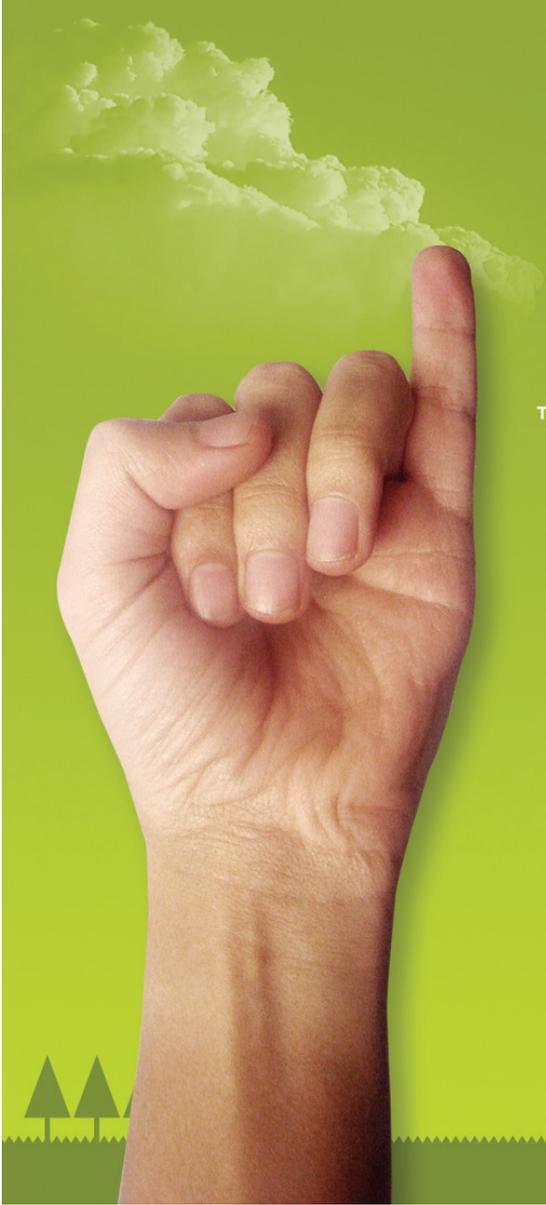
[www.bicivillizate.com](http://www.bicivillizate.com)






## IMPRESOS (Caretiles beneficios)





UTILIZAR BICICLETA:

AUMENTA TU FLUJO SANGUÍNEO,  
REDUCE LOS NIVELES DE COLESTEROL EN LA SANGRE,  
REDUCE LAS EMISIONES DE CO2 EN EL AIRE,  
TE PONE EN CONTACTO DIRECTO CON LA NATURALEZA,  
TE AHORRA TIEMPO EN EL TRAYECTO DESDE TU CASA A LA U,  
Y MUCHÍSIMAS VENTAJAS MÁS.

UTILIZAR BICICLETA, ES SIN DUDA, LA DECISIÓN MÁS  
INTELIGENTE QUE PUEDES TOMAR.

## ¿APOSTAMOS?



 ÚNETE A LA CADENA  
**BICIVILÍZATE**

[www.bicivilizate.com](http://www.bicivilizate.com)  



## EDUCACIÓN

Este componente se define como un conjunto estratégico de acciones e instrumentos dirigidos a formar a los ciudadanos en general y a los distintos actores de la movilidad en el uso adecuado y sostenible de las ciclovías y en la generación de una cultura de movilidad cotidiana en bicicleta, para lo cual se apela al aprendizaje racional y la concientización.

El componente se diseña sobre la base de que usar la bicicleta como medio de transporte es una práctica que puede ser aprendida en la medida en que el universitario conozca los beneficios que le genera a sí mismo y a la sociedad, las desventajas y la manera de resolverlas.

**Cartilla educativa - ¿Cómo y por qué pedalear por la ciudad?**





### PARA PEDALEAR POR LA CIUDAD

Siempre ceda el paso al peatón. Siempre!

Mantenga las cebras de paso siempre libres.

Nunca utilice los andenes para transitar.

Transite siempre en la dirección del tráfico, es mucho más seguro.

Respete las señales, normas de tránsito y de velocidad.

Cuidado con las puertas de los carros, se debe pedalear a un 1,2 m de ellos.

### DA EJEMPLO

Respete los semáforos

No seas invisible, una luz delante y atrás son los ojos de los ciclistas en las noches, una luz te hace más brillante en las calles.

Llevar una campana o pito es indispensable.

Usa casco, los cerebros de los ciclistas son lo mejor, los necesitamos, cuidalo.

### REGLAS PARA EL CICLISTA

No olvide, los ciclistas están sujetos a las leyes de los motociclistas.  
*Capítulo V - Código nacional de tránsito y transporte.*

Los ciclistas no pueden llevar más de un auricular mientras transitan.

Está prohibido transitar por parques o espacios públicos que alberguen gran cantidad de gente.

Los ciclistas no pueden ser arrastrados por automóviles, buses, camiones etc.

### REGLAS QUE PROTEGEN AL CICLISTA

Va contra la ley parquear u obstruir las ciclovías, ni peatones ni automóviles.

Es ilegal golpear a un ciclista con la puerta de un automóvil, el automóvil siempre tiene la culpa.

### SEÑALES DE MANO

Con tanta gente compitiendo por espacio en las calles de la ciudad, las señales de mano son una gran forma de hacer conocer a conductores, peatones y otros ciclistas, hacia dónde te diriges.

### TU RUTA

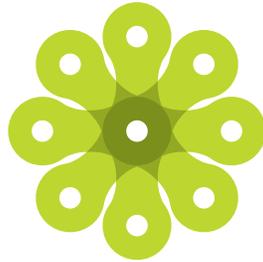
A continuación encontrarás el mapa que contiene las rutas más rápidas para desplazarte entre las diferentes sedes de la Universidad de Nariño.

www.bicivilizate.com

## COSTOS DE PRODUCCIÓN

### Estrategia de comunicación

<i>ITEM</i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>PRECIO</i>
Carteles "Cadena"	500	650.000
Carteles "Beneficios"	500	650.000
Botones	500	300.000
Bolsos	250	1'000.000
Camisetas	100	500.000
Separadores	1000	280.000
Manillas	1000	350.000



---

# *Infraestructura*

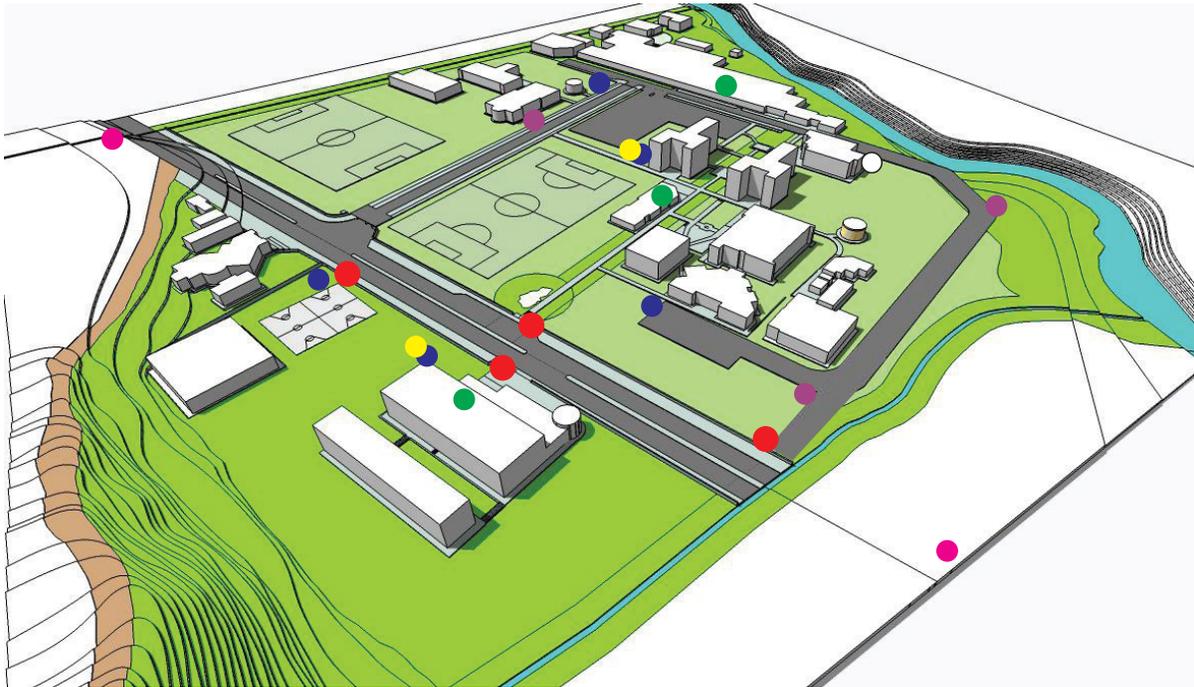
---



## 6.3.2 INFRAESTRUCTURA

### 6.3.2.1 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Las señales verticales son placas fijadas en postes o estructuras instaladas en puntos específicos donde los estudiantes deben ser guiados, mediante símbolos o leyendas determinadas cumplen la función de prevenir a los usuarios sobre la existencia de peligros y su naturaleza, reglamentar las prohibiciones o restricciones respecto del uso de las vías, así como brindar la información necesaria para guiar a los usuarios de las mismas en la Universidad de Nariño.



● BICIVILZATE



● Punto de venta



● Módulos de parqueo



● Estación prox. BICIVILZATE



● Señal informativa estación



● Estación



# SEÑALÉTICA (DISTRIBUCIÓN)



● BICIVILÍZATE



● Punto de venta



● Módulos de parqueo



● Estación prox. BICIVILÍZATE



● Señal informativa (estación)



● Estación



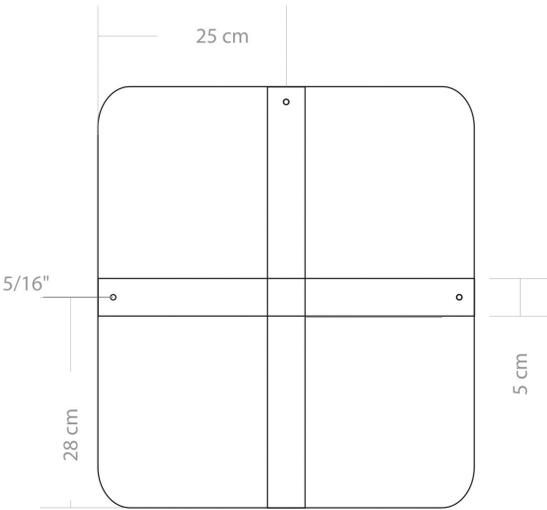
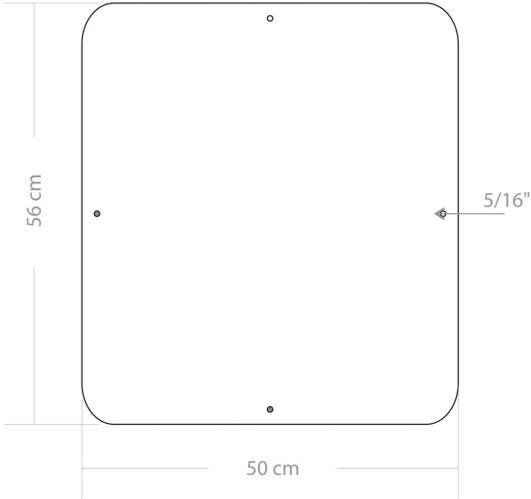
# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## Fabricación e instalación de las señales

El diseño de las señales verticales, los mensajes y los colores, deben estar de acuerdo con lo que ha indicado el diseñador. La impresión de las señales se realiza por medio de serigrafía sobre el material reflectivo.

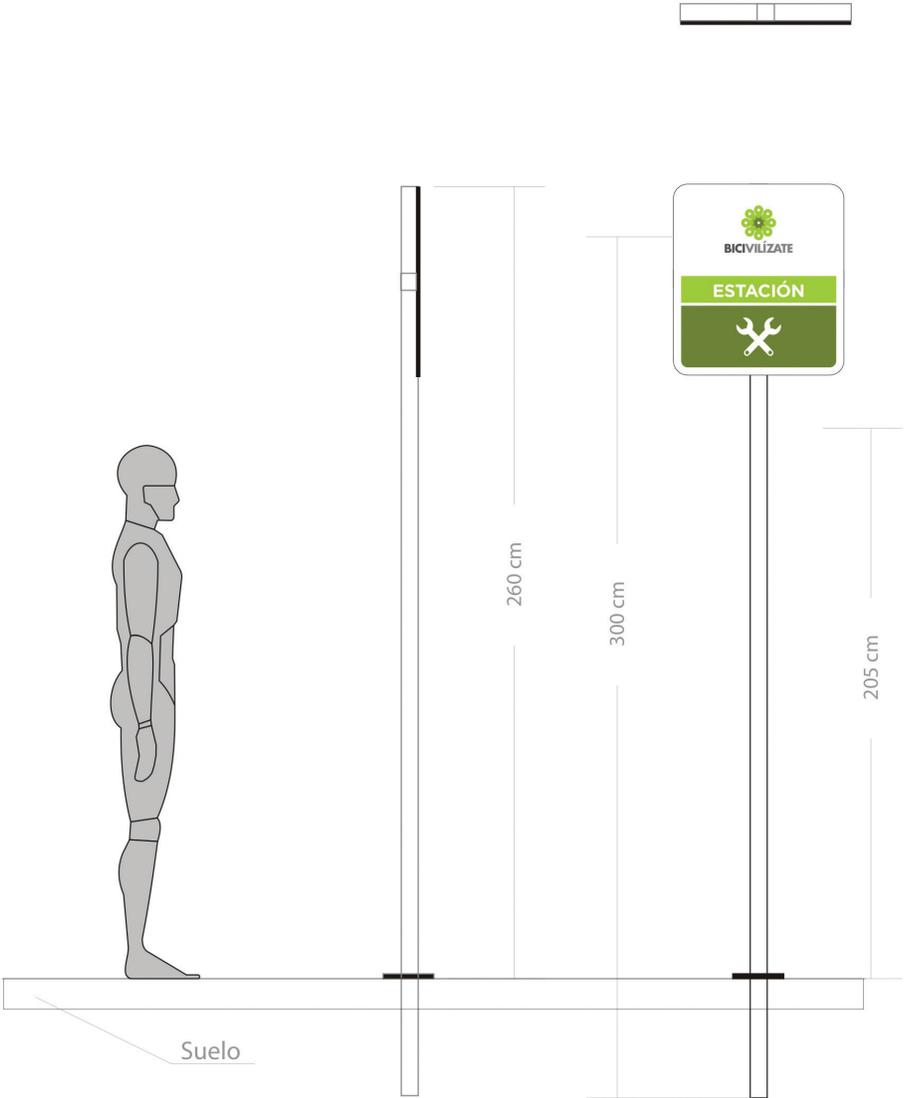


# Dimensiones



 <b>BICIVILÍZATE</b>	<b>BICIVILÍZATE</b>		
	Planos técnicos señales.		
	FECHA. 10/10/11	ESC. 1-8	Hoja No. 1/3
	Responsables: Jose Vicente Dueñas - Carolina Lugo		
	Dibujante: Carolina Lugo Roman		

# Dimensiones



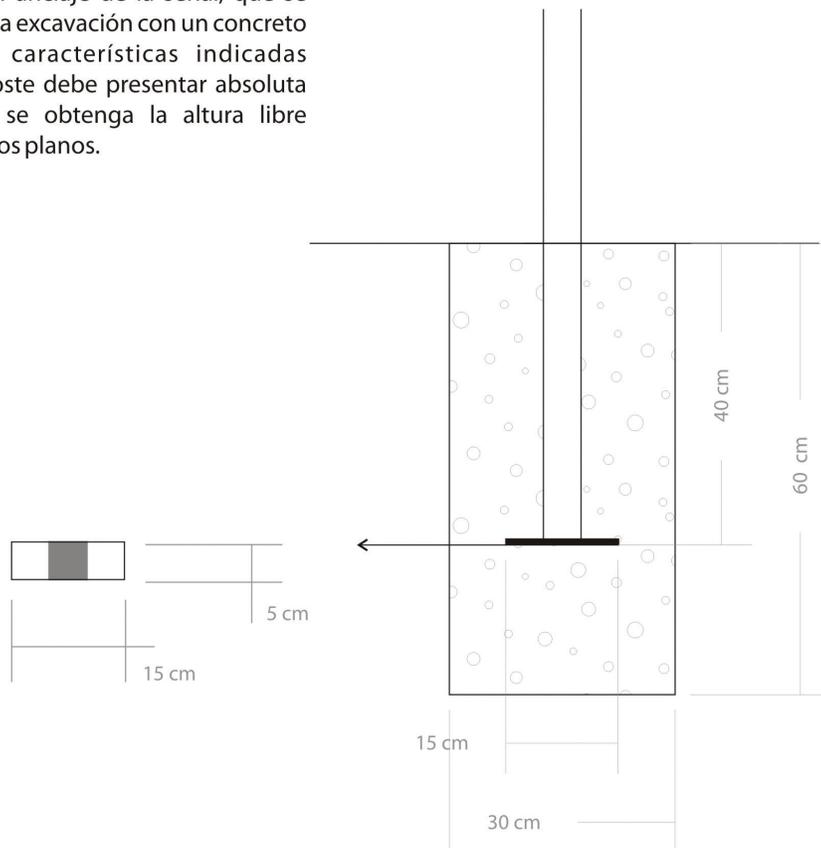
 <b>BICIVILIZATE</b>	<b>BICIVILIZATE</b>		
	<b>Planos técnicos señales.</b>		
	<b>FECHA.</b> 10/10/11	<b>ESC.</b> 1-20	<b>Hoja No.</b> 2/3
	<b>Responsables:</b> Jose Vicente Dueñas - Carolina Lugo		
	<b>Dibujante:</b> Carolina Lugo Roman		

## Dimensiones

### ANCLAJE

Los postes deben diseñarse con un anclaje en la parte inferior, soldado en forma de T, con ángulo de hierro de 2" por 2" por 1/8"; de 15 x 5 cm

Las señales se deben instalar en el piso, en un anclaje de concreto simple. El Constructor efectuará una excavación cilíndrica de 30 centímetros de diámetro y 60 centímetros de profundidad, para el anclaje de la señal, que se realizará relleno de la excavación con un concreto que presente las características indicadas anteriormente. El poste debe presentar absoluta verticalidad y que se obtenga la altura libre indicada en los planos.



 <b>BICIVILIZATE</b>	<b>BICIVILIZATE</b>		
	<b>Planos anclaje.</b>		
	<b>FECHA.</b> 10/10/11	<b>ESC.</b> 1-8	<b>Hoja No.</b> 3/3
	<b>Responsables:</b> Jose Vicente Dueñas - Carolina Lugo		
	<b>Dibujante:</b> Carolina Lugo Roman		

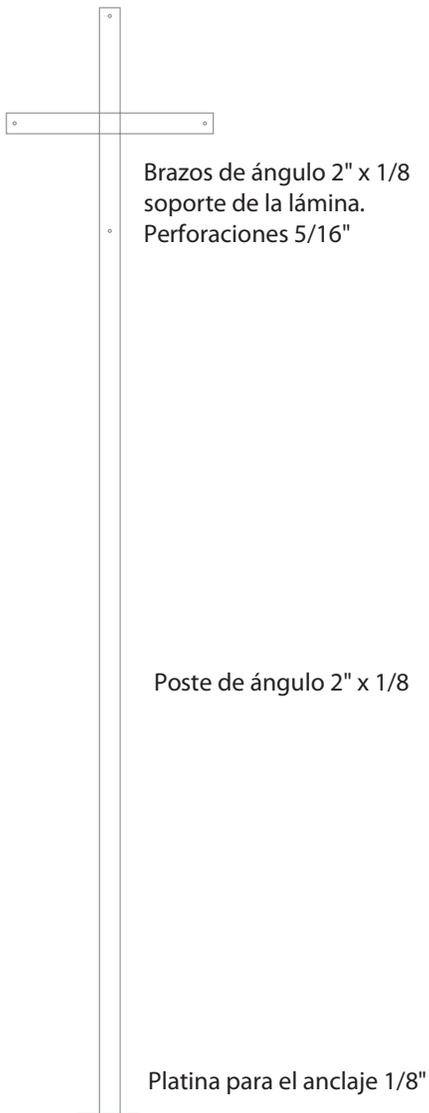
## Despiece de los elementos



Lámina plástica reflectiva tipo 9  
impresa por serigrafía.



Tablero de lámina galvanizada  
Perforaciones 5/16"



### TABLEROS

Previamente a la aplicación del material reflectivo, la lámina galvanizada debe estar cortada bajo la dimensión establecida, limpia y desengrasada; además, estar libre de óxido blanco. El galvanizado debe tener una superficie de terminado producida con abrasivo grado cien (100) o más fino.

El tablero debe fijarse al poste mediante tornillos de 5/16" por 1", rosca ordinaria, arandelas y tuercas, los cuales se deben golpear, dañar su rosca y evitar que puedan ser retirados fácilmente.

### POSTES

Deben ser elaborados en perfil en ángulo de hierro de 2" por 2", por 1/4". No se aceptan añadiduras ni traslajos en postes y brazos.

### BRAZOS DE LOS POSTES

En todos los casos, los brazos deben ser en ángulo de hierro de 2", por 2", por 1/8". La soldadura del brazo debe ser con piquete o suplemento.

Se debe garantizar la rigidez de las láminas de los tableros correspondientes a las señales, fijándolas a la cruceta formada entre el poste y sus brazos, los cuales deben formar un perfecto plano de apoyo que en todo momento este en contacto con la lámina.

Los postes, brazos y anclajes deberán ser recubiertos con pintura anticorrosiva de base y acabado en pintura electrostática color blanco.

## Materiales y costos

PIEZA	MATERIAL	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO TOTAL
TABLERO	- Lámina acero galvanizado	C 16-1.5 mm de 50 x 56	1	9.850
	- Lámina plástica reflectiva	Tipo 9 de 50 x 56 cm	1	10.000
	- Tornillos y tuercas	5/16" x 1"	4	600
POSTE	Ángulo de hierro	2" x 1/4" de 3 m	1	18.500
	Ángulo de hierro	2" x 1/4" de 15 cm	1	924
BRAZOS	Ángulo de hierro	2" x 1/4" 56 cm	1	3.530
	Soldadura	50 cm Electrodo 7018 en 1/8"	1	3.080
RECUBRIMIENTO	Pintura anticorrosiva	Base	1/4	8.700
	Pintura electrostática	Blanco brillante	120g	18.000
ANCLAJE		Mano de obra y materiales		40.000

Valor señales c/u

113.184\*

Valor grupo de señalización BICIVILÍZATE x 8

745.472

\*Mano de obra incluida

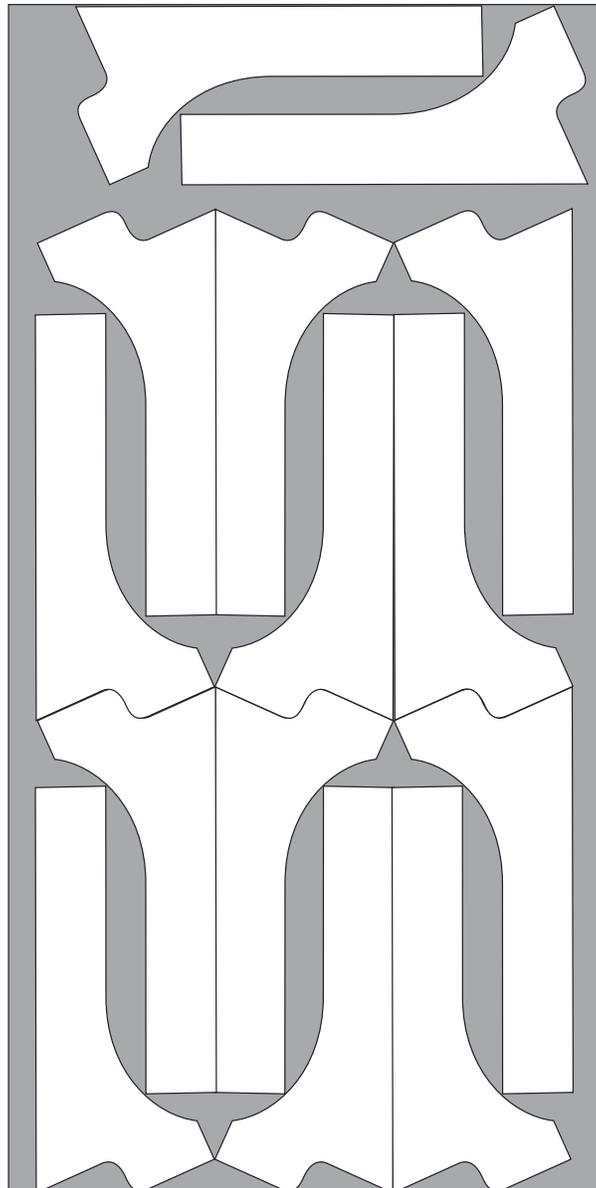
### 6.3.2.2 MÓDULOS DE PARQUEO

Se proponen módulos de parqueo, para brindar seguridad y facilitar el acceso de los estudiantes en bicicleta a la Universidad de Nariño.

#### ASPECTOS TÉCNICOS

##### *Módulos*

Modelo para corte sobre lámina de acero galvanizada de 2,40 x 1,20 m  
14 módulos por lámina.



## DESPIECE DE LOS ELEMENTOS

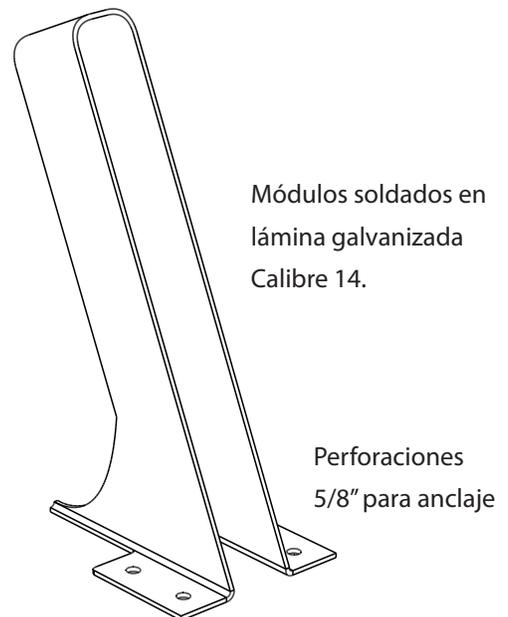
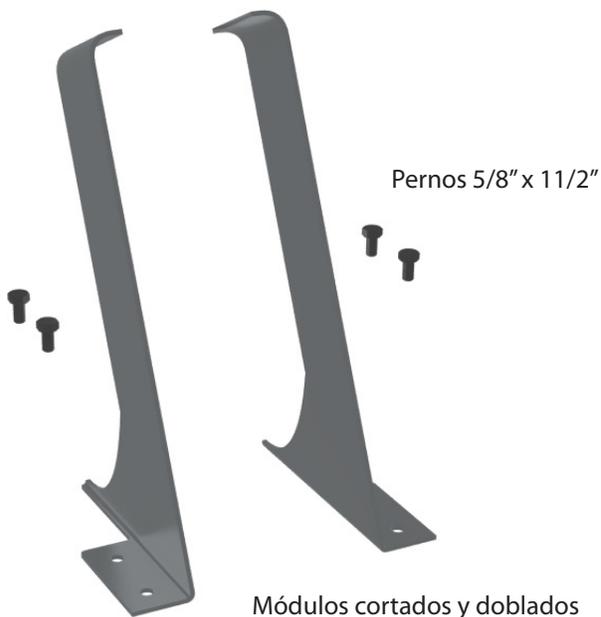


La lámina galvanizada debe estar cortada bajo la dimensión establecida y siguiendo el modelo de corte que ya se ha suministrado.

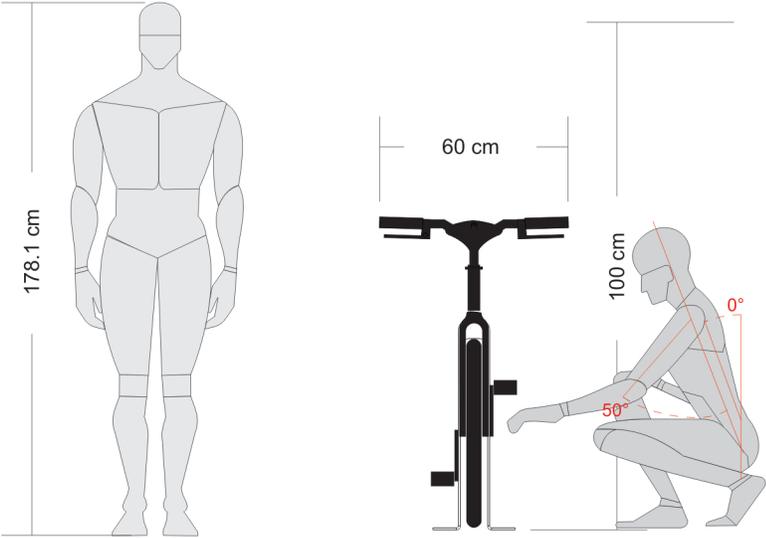
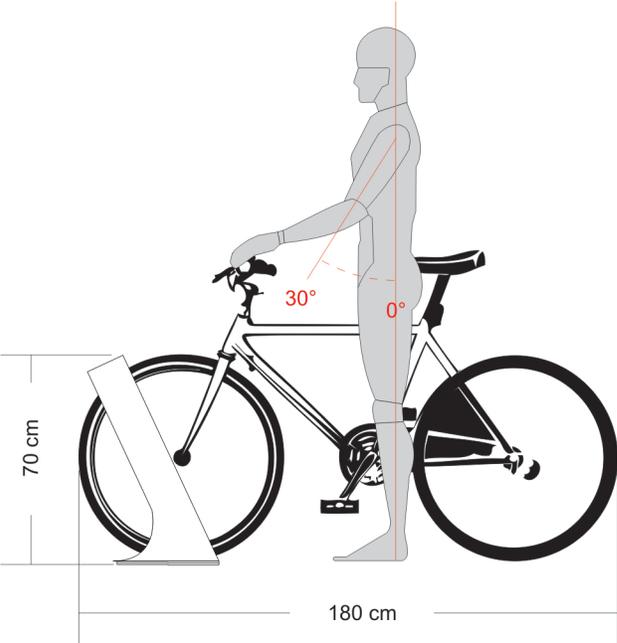
Con los módulos cortados y listos, se deben doblar en los lugares indicados en los planos y proceder a soldar para obtener una sola pieza.

Se hacen perforaciones de 5/8" en las platinas de la parte inferior para facilitar la ubicación de los pernos y el anclaje

Se instala sobre la viga que se entrega en planos. Cada grupo de módulos de parqueo de bicicletas, debe tener 14 espacios, para ser utilizados por los estudiantes.

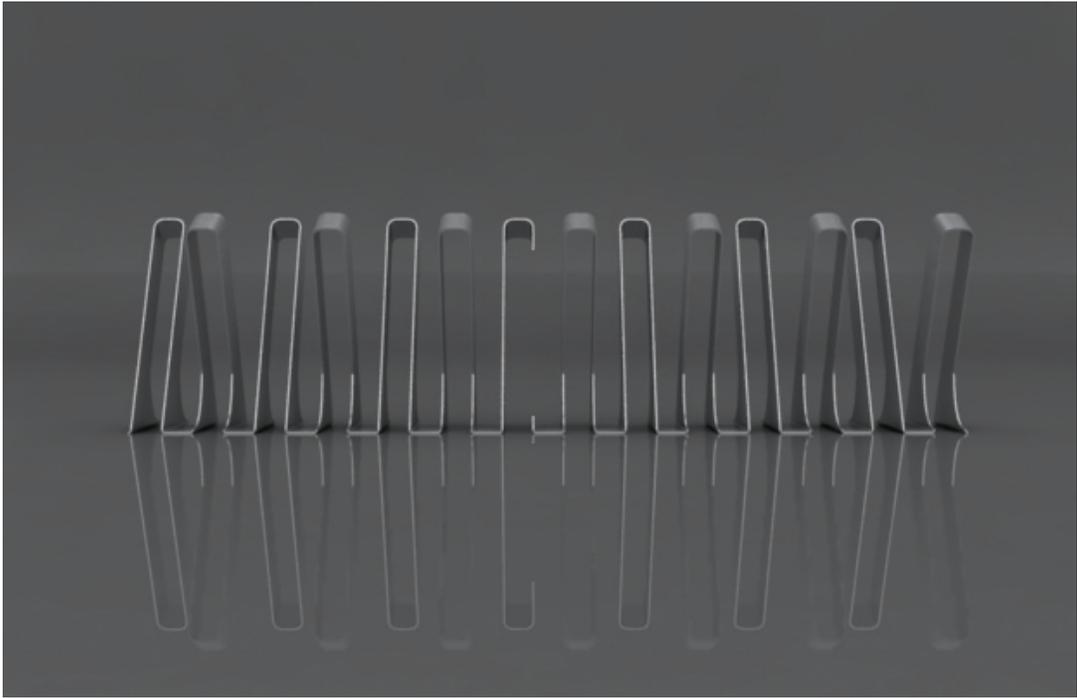
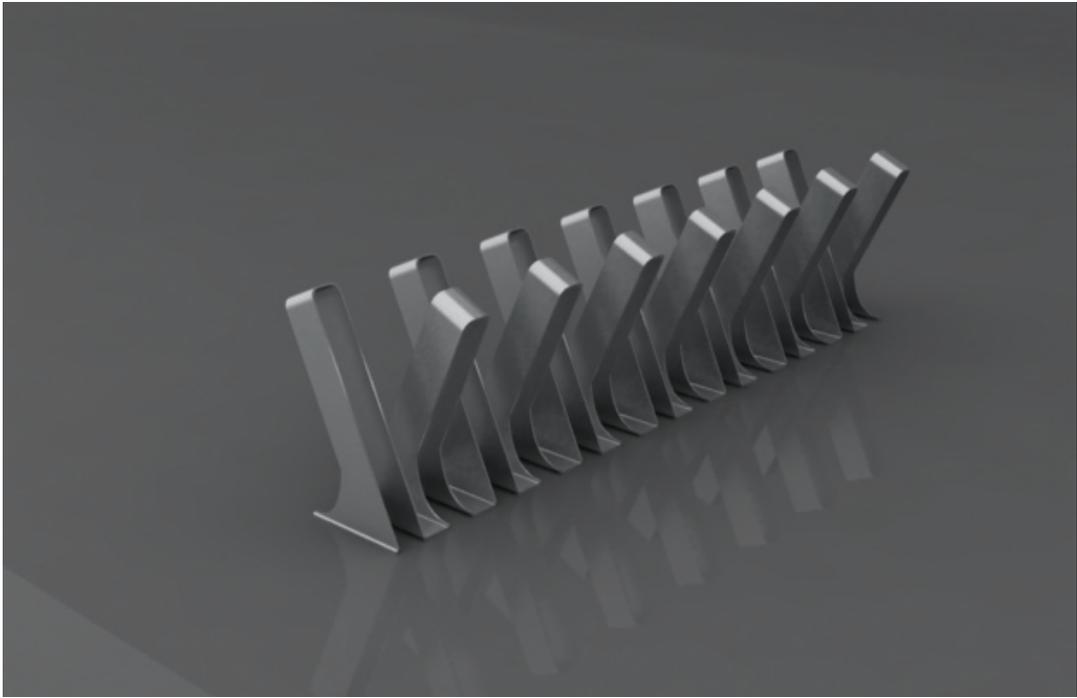


DIMENSIONES

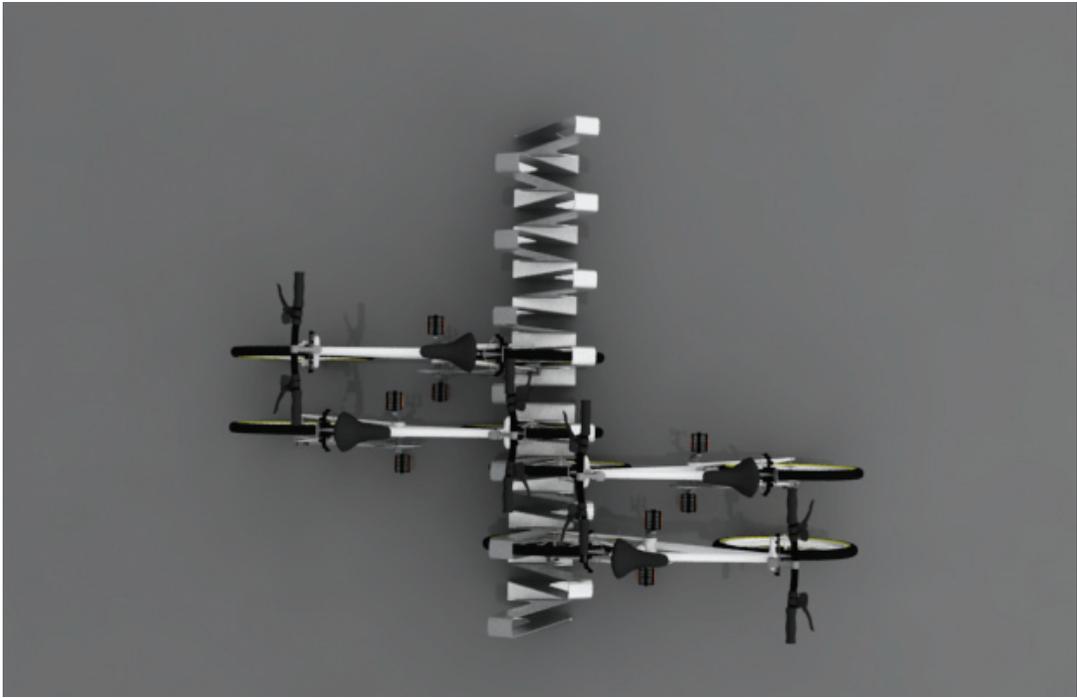


 <b>BICIVILIZATE</b>	<b>BICIVILIZATE</b>		
	<b>Modulo de parqueo. Plano ergonómico 1.</b>		
	FECHA. 10/09/11	ESC. 1-20	Hoja No. 1/3
	Responsables: Jose Vicente Dueñas - Carolina Lugo		
	Dibujante: Jose Vicente Dueñas		

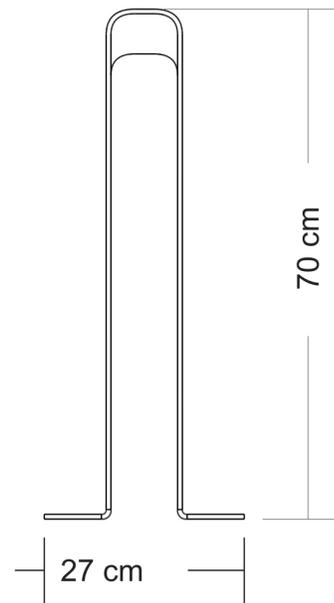
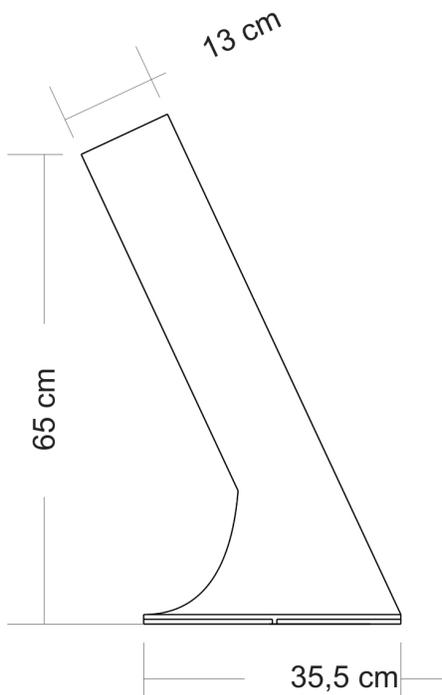
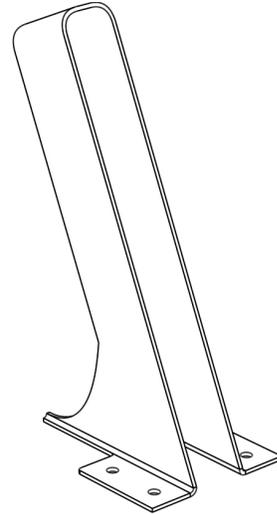
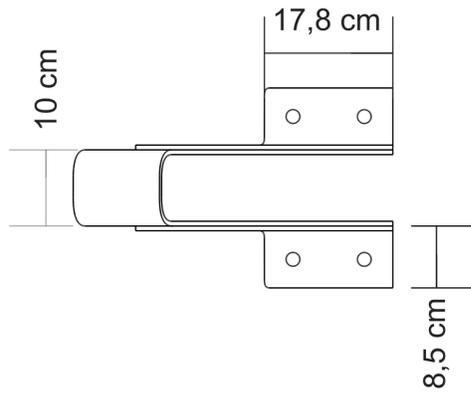
RENDERS



RENDERS

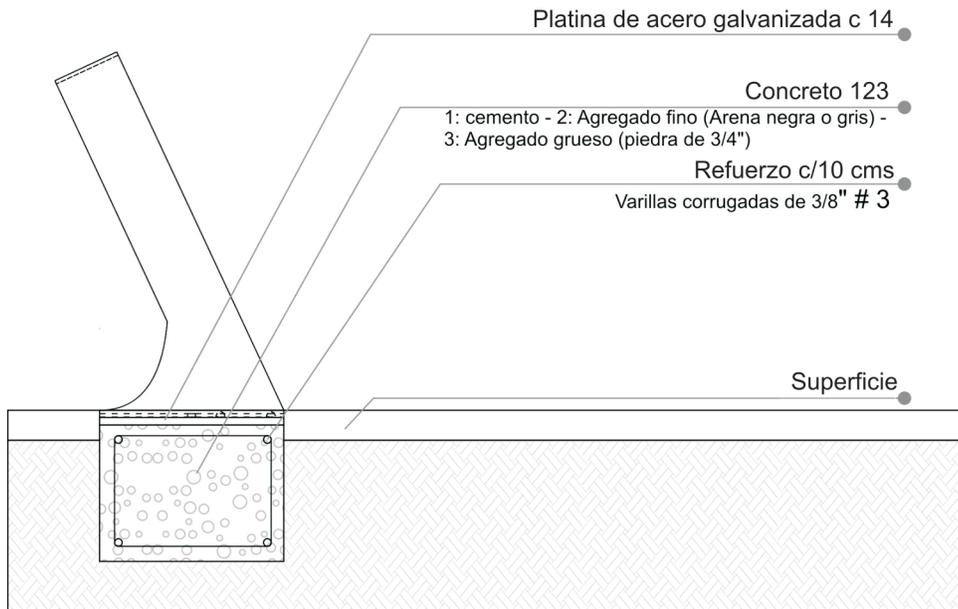
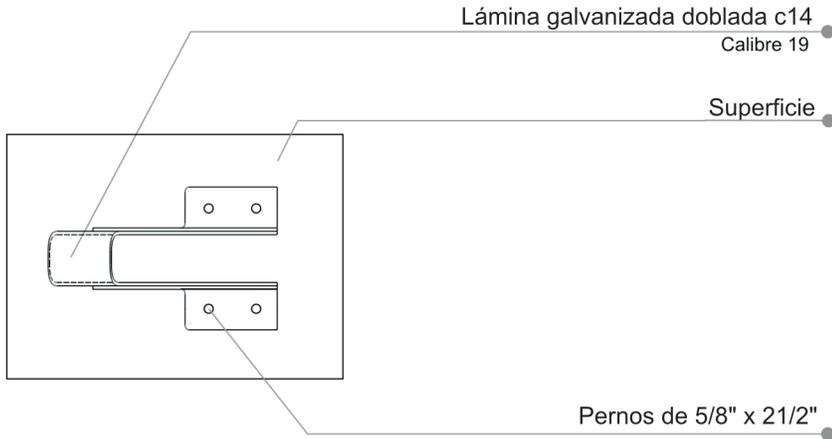


PLANOS TÉCNICOS



	<b>BICIVILÍZATE</b>		
	<b>Modulo de parqueo.</b>		
	<b>FECHA.</b> 10/09/11	<b>ESC.</b> 1-10	<b>Hoja No.</b> 1/3
	<b>Responsables:</b> Jose Vicente Dueñas - Carolina Lugo		
<b>Dibujante:</b> Jose Vicente Dueñas			

PLANOS TÉCNICOS



 <b>BICIVILIZATE</b>	<b>BICIVILIZATE</b>		
	<b>Planos materiales y anclaje</b>		
	FECHA. 10/10/11	ESC. 1-30	Hoja No. 1/1
	Responsables: Jose Vicente Dueñas - Carolina Lugo		
	Dibujante: Jose Vicente Dueñas		

## SECUENCIA DE USO



## MATERIALES Y COSTOS

PIEZA	MATERIAL	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO TOTAL
MÓDULO	Lámina acero galvanizado	C 14 - 2 mm	2	228.200
	Pernos	5/8" x 2 1/2"	56	61.600
SOLDADURA		Electrodo 7018	1,82 m lineales	9.100
RECUBRIMIENTO	Pintura anticorrosiva	Base	1 1/4	8.700
	Pintura electrostática - Powder coating	Gris semibrillante	49,7 m2	1'200.600
ANCLAJE		Mano de obra y materiales		77.950

Valor módulos de parqueo x 14

2'640.150\*

\*Mano de obra incluida

### **6.3.2.3 ESTACIONES DE SERVICIO**

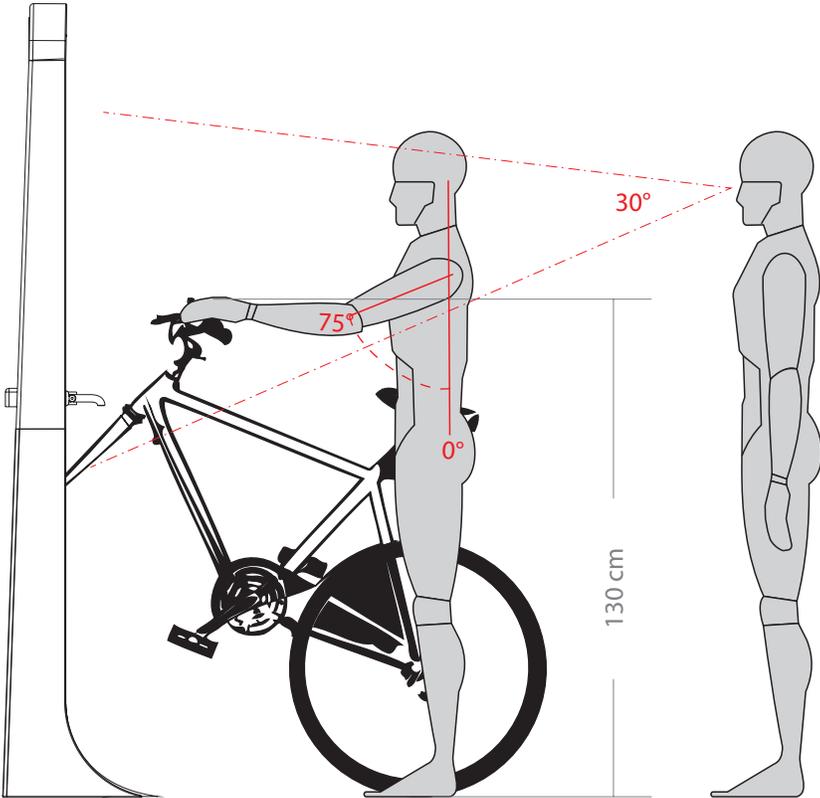
#### **6.3.2.3.1 INTERIORES**

La estación de servicio para interiores de BICIVILÍZATE, está desarrollada para prestar todos los servicios bajo techo, pensadas para edificios, oficinas, parqueaderos cubiertos, con el fin de ubicar estaciones en Universidades que no cuenten con espacios propicios para la estación de exteriores y para poder, más adelante, llevar bicivilízate no solo a universidades sino también a espacios de trabajo: a oficinas, bancos, parqueaderos cubiertos, edificios público, museos, colegios etc.

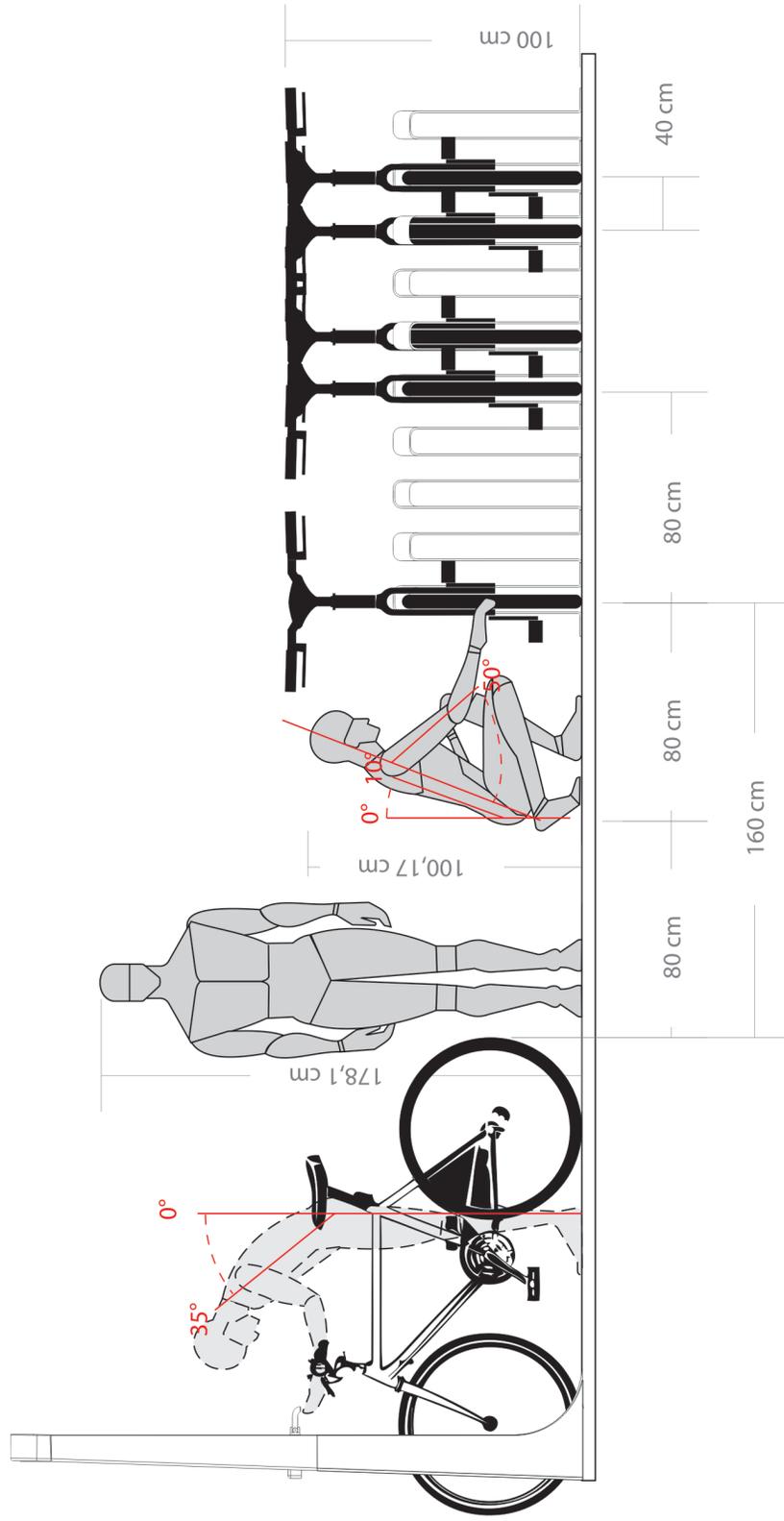
La estación para exteriores ofrece los siguientes servicios:

Rack de Servicio, Aire, Información, Display de uso y Agua

DIMENSIONES



 <b>BICIVILIZATE</b>	<b>BICIVILIZATE</b>		
	Planos ergonómicos estación interiores.		
	FECHA. 10/10/11	ESC. 1-20	Hoja No 1/2
	Responsables: Josep Esteve Dueñas - Carolina		
	Dibujante: Josep Esteve Dueñas		



<b>BICIVILIZATE</b>			
Planos ergonómicos estación exteriores.			
FECHA.	10/10/11	ESC.	1-30 Hoja No. 2/2
Responsables: Jose Vicente Dueñas - Carolina Lugo			
Dibujante: Jose Vicente Dueñas			



**BICIVILIZATE**

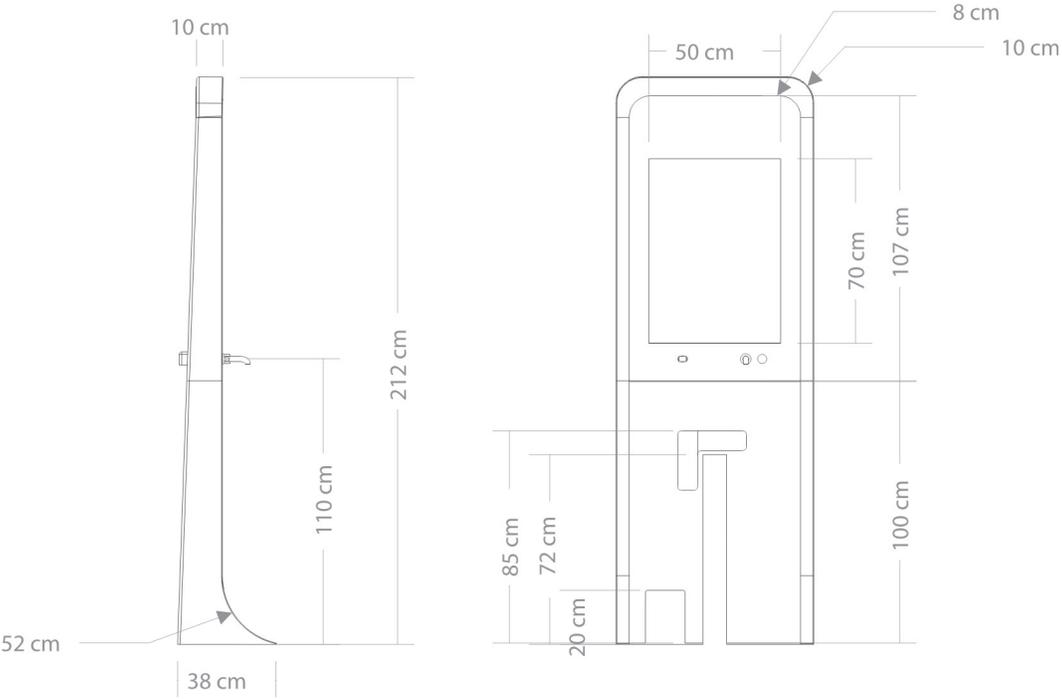
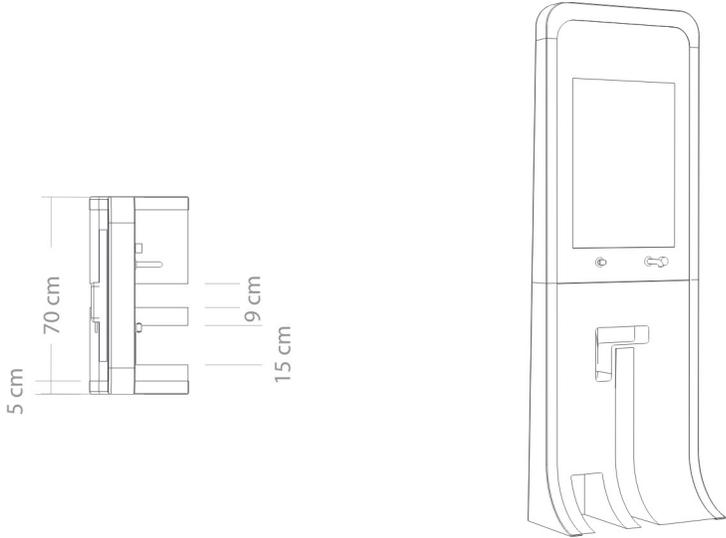
RENDERS



RENDERS

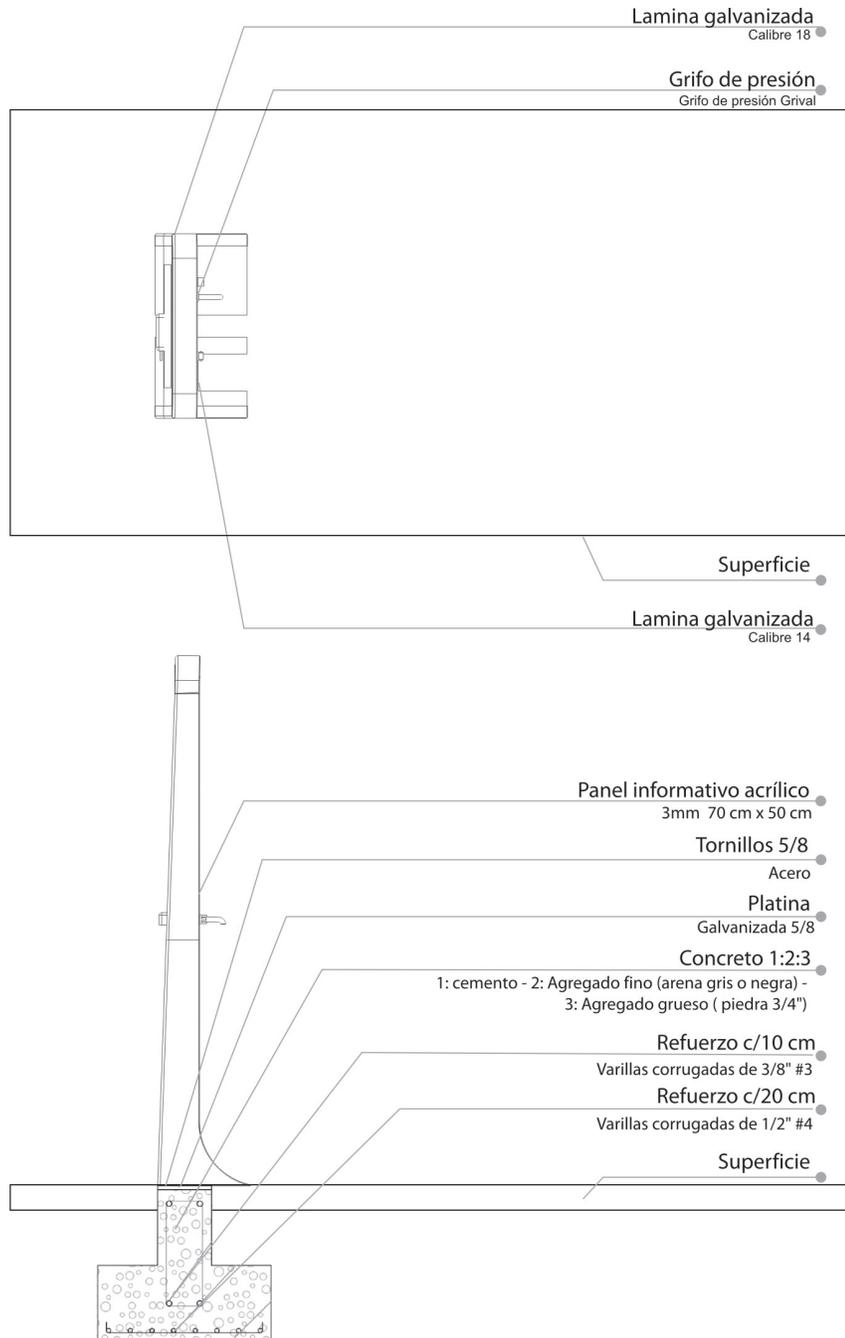


PLANOS TÉCNICOS



 <b>BICIVILIZATE</b>	<b>BICIVILIZATE</b>		
	<b>Planos técnicos estación interiores.</b>		
	FECHA. 10/10/11	ESC. 1-25	Hoja No. 1/1
	<b>Responsables: Jose Vicente Dueñas - Carolina Lugo</b>		
	<b>Dibujante: Jose Vicente Dueñas</b>		

# PLANOS TÉCNICOS



 <b>BICIVILIZATE</b>	<b>BICIVILIZATE</b>		
	<b>Planos de materiales estación interiores.</b>		
	FECHA. 10/10/11	ESC. 1-25	Hoja No. 1/2
	Responsables: Jose Vicente Dueñas - Carolina Lugo		
	Dibujante: Jose Vicente Dueñas		

PLANOS TÉCNICOS

PIEZA	MATERIAL	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO TOTAL
ESTACIÓN	Lámina acero galvanizado	C 14 - 2 mm	1	126.100
	Lámina acero galvanizado	C 18 - 1.1 mm	4	255.400
	Tornillos	1/4" x 3/4"	28	5.000
	Pernos	5/8" x 2 1/2"	8	8.800
	Lámina polipropileno	50 x 70 cm	1	67.000
	Grifo	Acero inoxidable	1	40.000
	Botón	Acero inoxidable (dosificador)	1	27.000
	Bomba de aire	NP 6156 - 6000 cc	1	26.230
	Manguera de aire retractil	Wintek - 3/8 300 psi	1	200.000
	Impresión a color	Bond 70 X 50 cm	1	18.000
SOLDADURA	De punto	Electrodo 7018	28	56.000
RECUBRIMIENTO	Pintura anticorrosiva	Base	2 (1/4)	17.400
	Pintura electrostática - Powder coating	Gris semibrillante	54 m2	1'500.000
ANCLAJE		Mano de obra y materiales		492.000

### 6.3.2.3.2 EXTERIORES

#### SERVICIOS

**Agua:** La estación de servicio BICIVILÍZATE, ofrece agua en sus estaciones, agua que puede tener varios usos, como: lavar manos, limpiar bicicleta etc. Agua potable.

**Cubierta:** La cubierta de las estaciones, brinda a los usuarios, sombra y los protege de las lluvias.

**Aire:** La estación ofrece aire para solucionar problemas con los neumáticos de la bicicleta, funciona con una bomba mecánica, el usuario debe bombear por medio de un pedal para obtener aire para sus llantas.

**Rack de Servicio:** La estación de servicio BICIVILÍZATE ofrece un espacio para hacerle mantenimiento a la bicicleta, haciendo uso de la cartilla: MECÁNICA BÁSICA PARA BICICLETAS, y también para realizar cambios de neumáticos, para poner aire a las llantas etc. El rack funciona si la bicicleta tiene la llanta y también ofrece un espacio para soportar la bicicleta si se ha retirado la llanta.

**Iluminación:** La estación cuenta con iluminación para hacer uso de ella en las noches, la iluminación se activa por un sensor de movimiento con el fin de no consumir energía mientras no está en uso. La iluminación va coordinada con el alumbrado público de la universidad.

**Informativos:** 2 Display de información que contiene y difunde toda el plan de comunicación que acompaña a las estaciones. En uno de ellos encontraremos la campaña para el fomento del uso de la bicicleta, informando los beneficios de pedalear y los eventos participativos de BICIVILÍZATE; en el otro se muestra la MECÁNICA BÁSICA PARA BICICLETAS, el código IOS para ver o descargar las mejores rutas para transportarte en bicicleta y en el futuro una aplicación que resuelva todas las dudas y muestre todo lo que ofrece BICIVILÍZATE.

**Display de uso:** Display de información que muestra la secuencia de uso y las instrucciones y recomendaciones para hacer uso de la estación BICIVILÍZATE.

## ASPECTOS TÉCNICOS



Panel de información



Iluminación bajo sensor de movimiento



Tipo de ensamble entre los módulos



Ensamble módulos laterales



Servicio de agua con grifo de botón dosificador.



Rack de servicio para bicicleta, se puede utilizar con y sin llanta, delantera o trasera



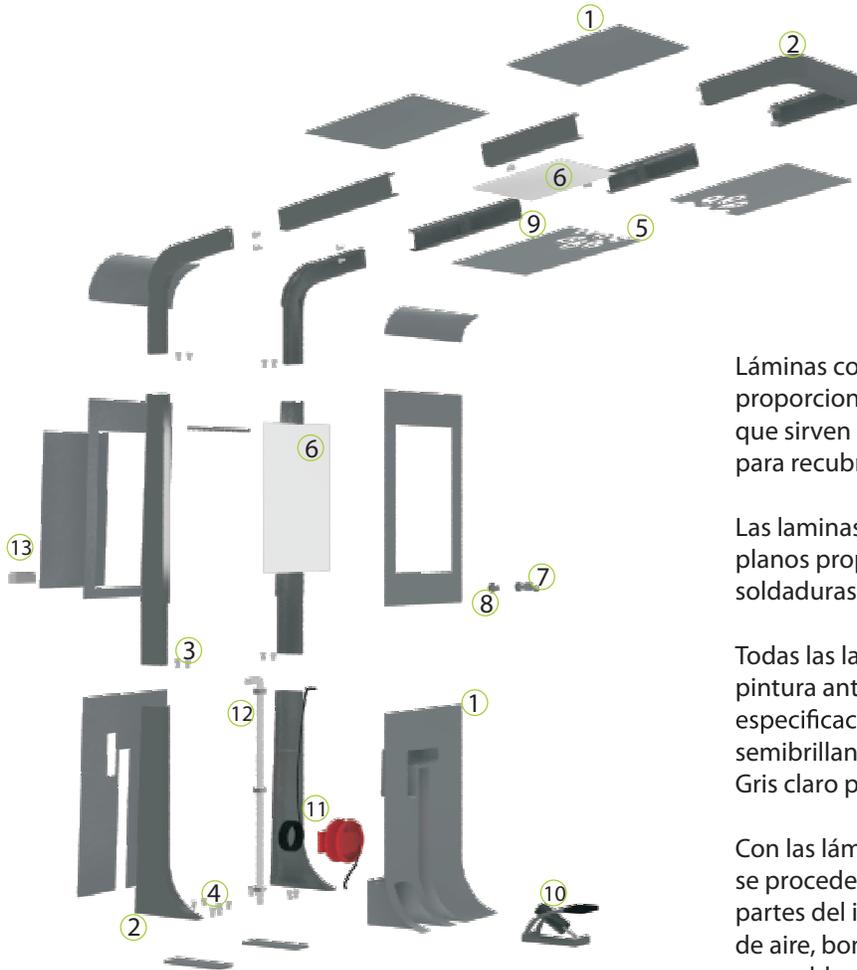
Bomba de aire de pie

Cubierta que proporciona sombra y refugio



ESTACIÓN DE SERVICIO PARA BICICLETAS

## DESPIECE DE LOS ELEMENTOS



Láminas cortadas según los planos proporcionados, c14 para fabricar los laterales que sirven como estructura de la pieza y c18 para recubrir la estructura.

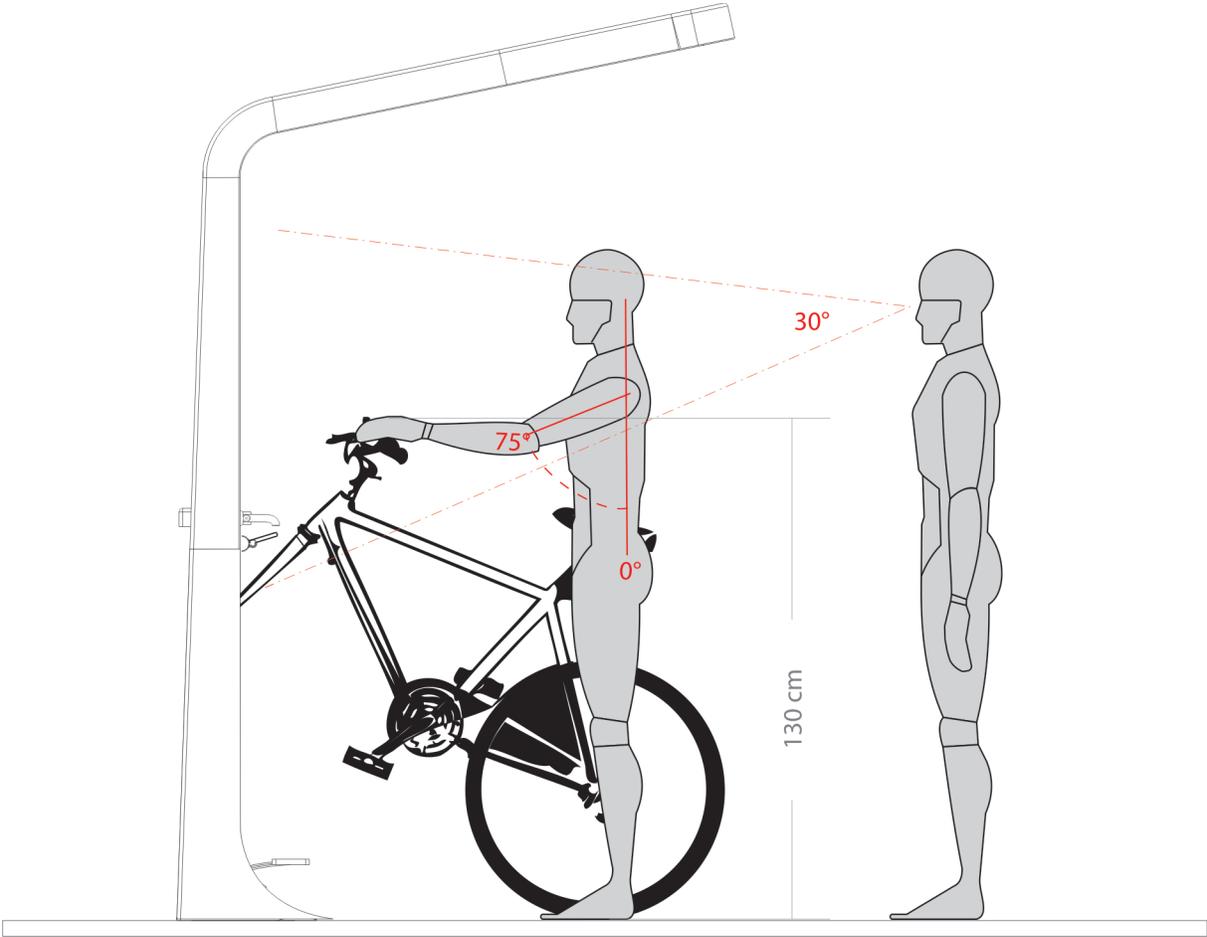
Las laminas cortadas se doblan según los planos proporcionados, se realizan las soldaduras y las perforaciones necesarias.

Todas las laminas deben recibir como base, pintura anticorrosiva después pintar según la especificaciones (pintura electrostática gris semibrillante) Gris oscuro para la lámina c14 Gris claro para la lámina c18.

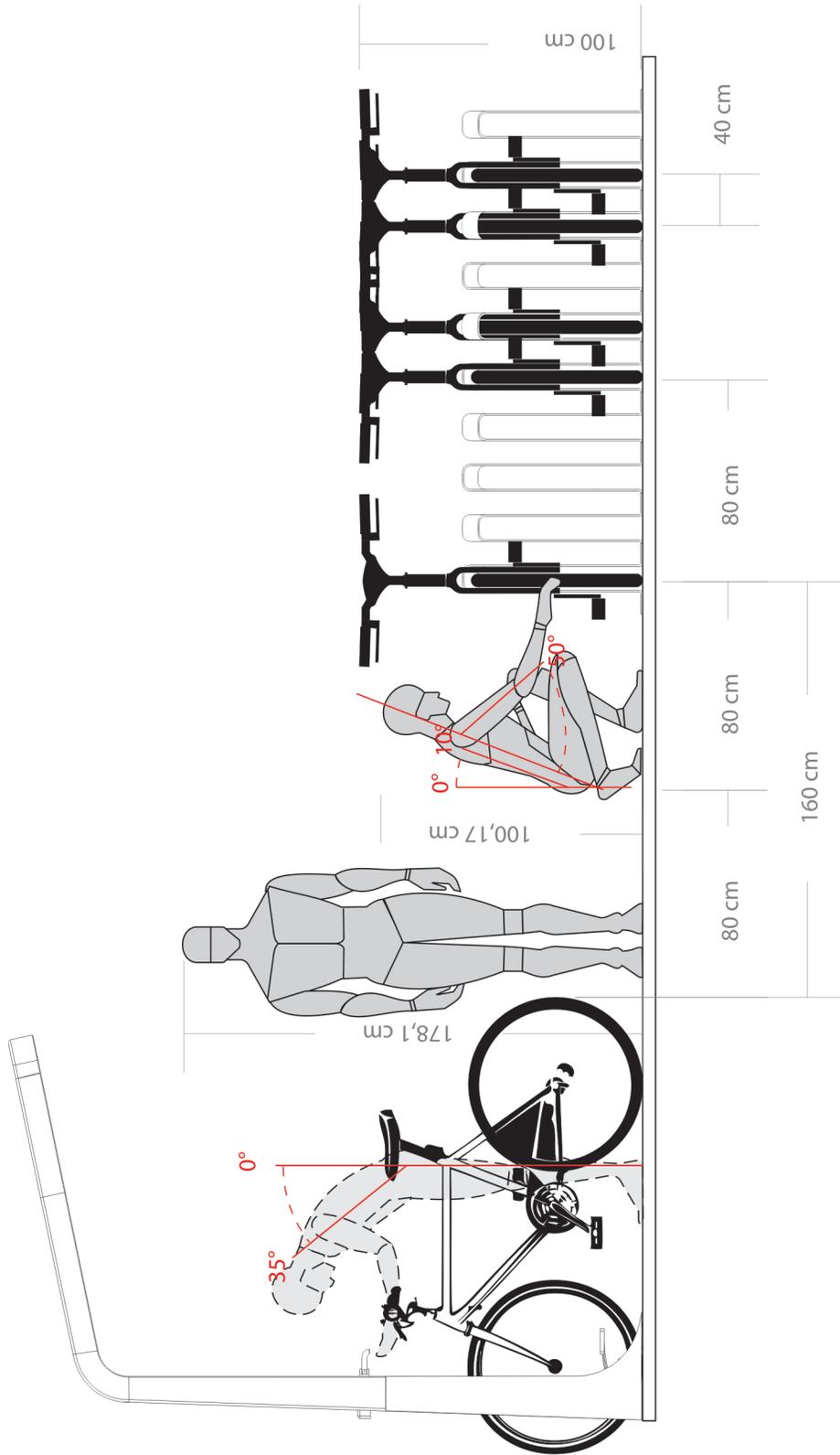
Con las láminas listas, convertidas en módulos se procede a armar, ubicando primero las partes del interior (manguera retráctil, bomba de aire, bombillos etc) haciendo uso de los ensambles y los tornillos.

1. Lámina de acero galvanizada c18
2. Lámina de acero galvanizada c14
3. Tornillos
4. Pernos
5. Lámina de acero galvanizada perforada
6. Lámina de polipropileno
7. Grifo
8. Botón dosificador
9. Bombillos CFL
10. Bomba de aire
11. Manguera retráctil
12. Tubería agua
13. Puerta mantenimiento

**DIMENSIONES**



 <b>BICIVILÍZATE</b>	<b>BICIVILÍZATE</b>		
	<b>Planos ergonómicos estación exteriores.</b>		
	<b>FECHA.</b> 10/10/11	<b>ESC.</b> 1-30	<b>Hoja No.</b> 1/2
	<b>Responsables:</b> Jose Vicente Dueñas - Carolina Lugo		
	<b>Dibujante:</b> Jose Vicente Dueñas		



<b>BICIVILIZATE</b>			
<b>Planos ergonómicos estación exteriores.</b>			
FECHA. 10/10/11	ESC. 1-30	Hoja No. 2/2	
Responsables: Jose Vicente Dueñas - Carolina Lugo			
Dibujante: Jose Vicente Dueñas			



**BICIVILIZATE**

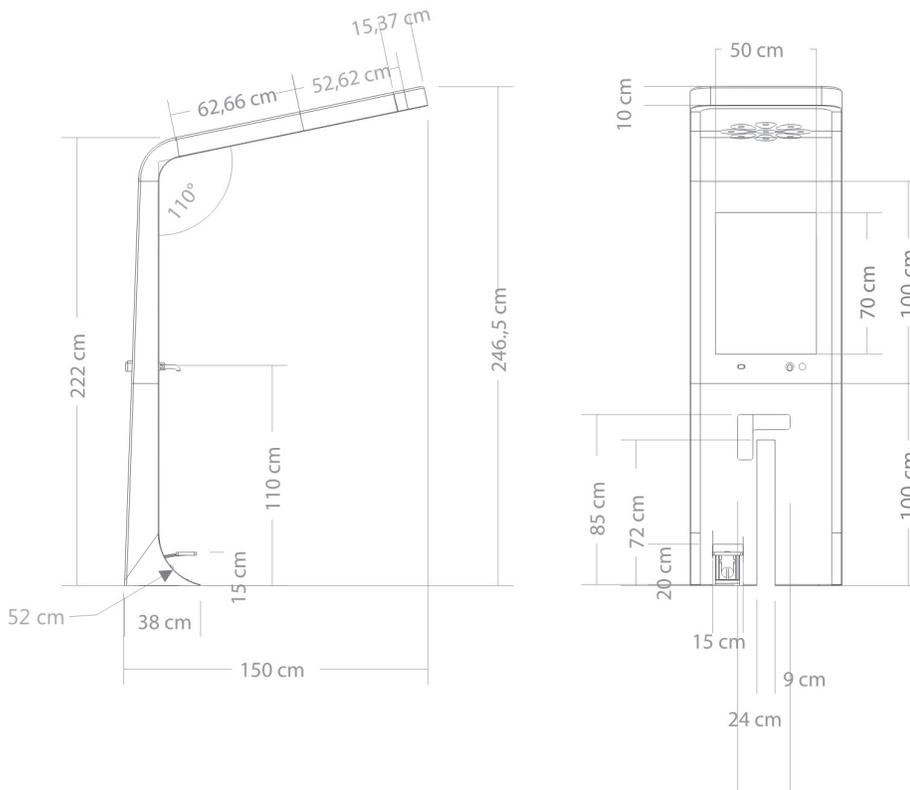
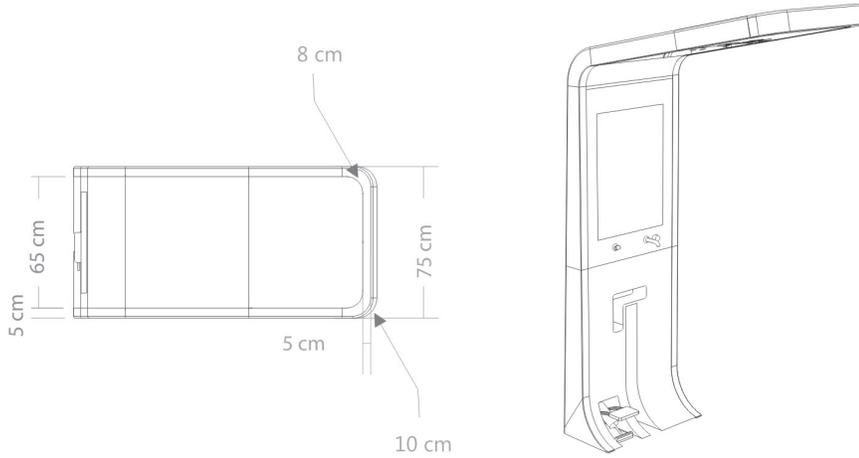
RENDERS



RENDERS

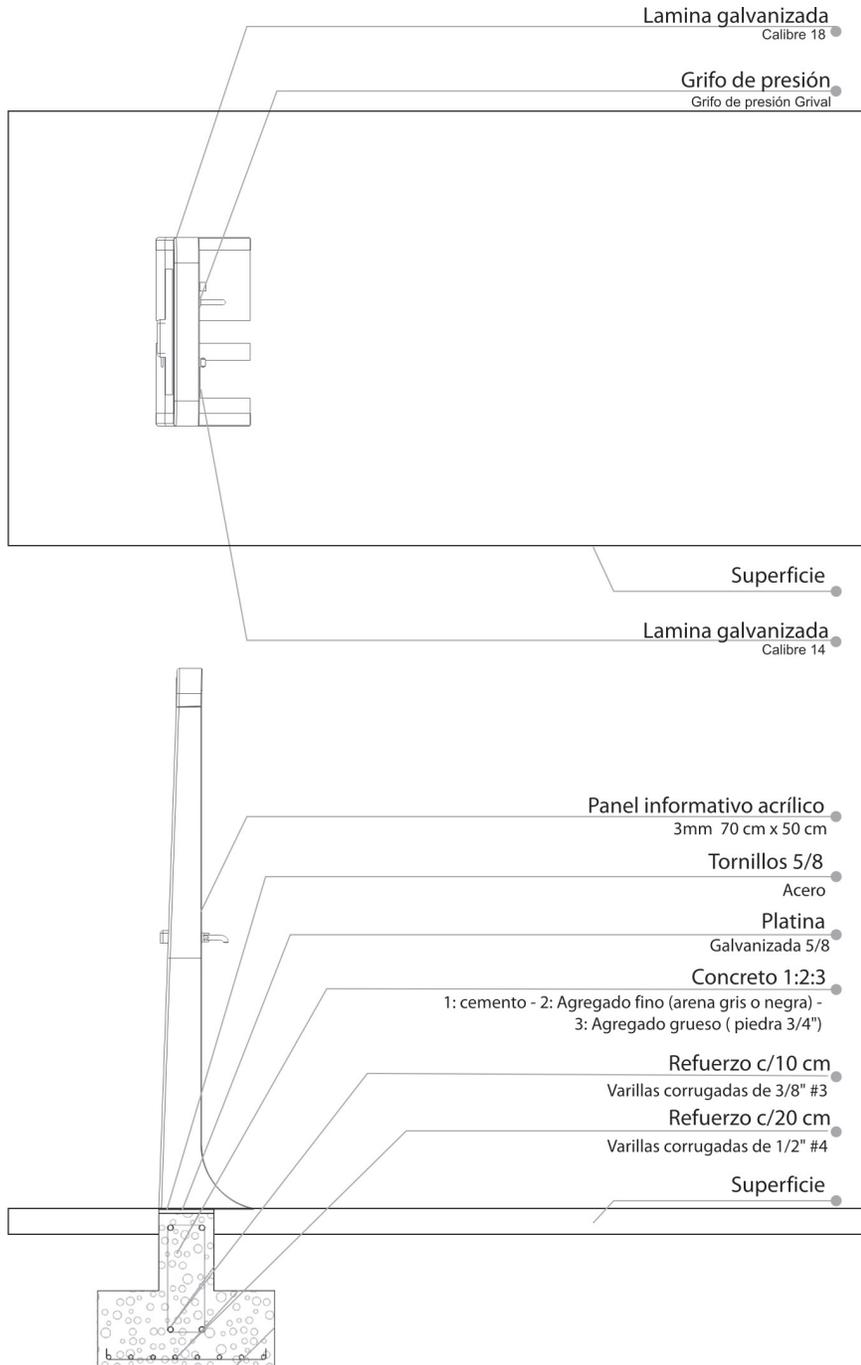


# PLANOS TÉCNICOS



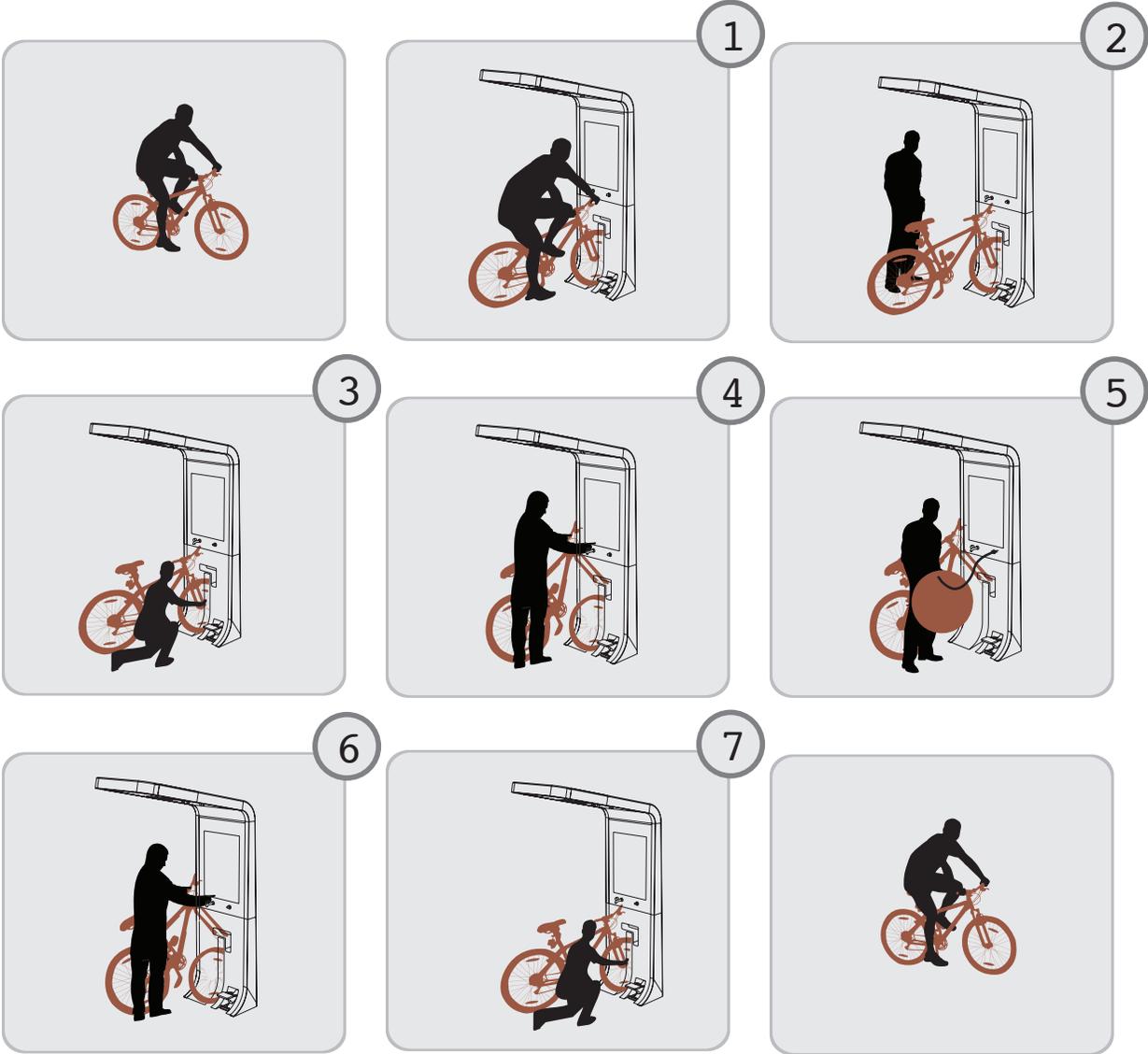
 <b>BICIVILIZATE</b>	<b>BICIVILIZATE</b>		
	<b>Planos técnicos estación exteriores.</b>		
	<b>FECHA.</b> 10/10/11	<b>ESC.</b> 1-30	<b>Hoja No.</b> 1/1
	<b>Responsables:</b> Jose Vicente Dueñas - Carolina Lugo		
	<b>Dibujante:</b> Jose Vicente Dueñas		

# PLANOS TÉCNICOS



 <b>BICIVILIZATE</b>	<b>BICIVILIZATE</b>		
	<b>Planos de materiales estación interiores.</b>		
	FECHA. 10/10/11	ESC. 1-25	Hoja No. 1/2
	<b>Responsables: Jose Vicente Dueñas - Carolina Lugo</b>		
	<b>Dibujante: Jose Vicente Dueñas</b>		

SECUENCIA DE USO



**MATERIALES Y COSTOS**

PIEZA	MATERIAL	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO TOTAL
ESTACIÓN	Lámina acero galvanizado	C 14 - 2 mm	1	191.000
	Lámina acero galvanizado	C 18 - 1.1 mm	7	520.7000
	Tornillos	1/4" x 3/4"	40	5.000
	Pernos	5/8" x 2 1/2"	8	8.800
	Lámina acero galvanizado	Perforada	1	94.900
	Lámina polipropileno	47 x 47 cm	1	47.000
		50 x 70	1	67.000
	Grifo	Acero inoxidable	1	40.000
	Botón	Acero inoxidable (dosificador)	1	27.000
	Bombillos	CFL	2	24.000
	Bomba de aire	NP 6156 - 6000 cc	1	26.230
	Manguera de aire retractil	Wintek - 3/8 300 psi	1	200.000
	Impresión a color	Bond 70 X 50 cm	1	18.000
	Sensor de movimiento	1	52.000	
SOLDADURA	De punto	Electrodo 7018	40	80.000
RECUBRIMIENTO	Pintura anticorrosiva	Base	2 (1/4)	17.400
	Pintura electrostática - Powder coating	Gris semibrillante	56 m2	1'650.000
ANCLAJE		Mano de obra y materiales		492.000

## BIBLIOGRAFÍA

- Plan de Movilidad de San Juan de Pasto
- LEY 769 DE 2002. (2002) Nuevo Código Nacional de Tránsito y Transporte. Ed. Panamericana. Colombia
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN MUNICIPAL (2007) Estatuto del Espacio Público de Pasto.  
Pasto – Colombia.
- MONTEZUMA, Ricardo. Fomento Integral de la Movilidad en Bicicleta. Ed. Ciudad humana.  
Bogotá - Colombia
- CIUDAD VIVA. (2009) Manual de Diseño Urbano Para el Transporte Activo. Ed. Gobierno Regional de Santiago. Santiago de Chile - Chile
- REVISTA DESIGN MAGAZIN. London. (1964). Edición 64.
- ACERO MORA Jesús D. Manual de Políticas Amables con la Bicicleta. Ed. Camara de Comercio.  
Bogotá – Colombia.
- FERRANDO, Haritz. (2009) Manual de Aparcamientos de Bicicletas. Ed. IDAE. Madrid – España.
- INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO. Plan Maestro de Ciclorutas – Manual de Diseño.  
Bogotá – Colombia.
- ROGAT, Jorge. (2009) Planificación e Implementación de campañas Destinadas a Promover el Uso de la Bicicleta en Países de América Latina – Guía Para Tomar Decisiones. Ed. Jorge Rogat. Dinamarca
- SANCHES, Mario. JIMENEZ, Edilson . (1999) Espacio Público y Sociedad, Medellín Ciudad Constructiva y Responsable. Ed. Oveja Negra. Medellín – Colombia
- SERRA, Josp. (1975) Elementos Urbanos, Mobiliario y Microarquitectura, Barcelona – España
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2001) Diccionario de la Lengua Española, Vigésima Segunda Edición. Ed. ESPASA. España.
- PANERO, Julius. ZELNIK, Martin (1996) Las dimensiones humanas en los espacios interiores, Estándares antropométricos. Ed. Gustavo Gili
- COSTA, Joan(1981) Señalética, Ed. Gustavo Gili
  
- AMIGOS DEL CICLISMO. (2003) Nueve Razones a Favor de la Bicicleta Como Medio de Transporte  
<http://www.amigosdelciclismo.com/articulos/probici/>
- BASTIDA, Francisco. (2010) Universidad, Bicicleta y Comercio, las oportunidades que se brindan a la ciudad con la nueva zona. 30. Ine.es. España.  
<http://www.ine.es/oviedo/2010/12/23/universidad-bicicleta-comercio/1011248.html>
- INSTITUTE FOR TRANSPORTATION & DEVELOPMENT POLICY. (2011) Diez Principios para la Movilidad Sustentable. Our cities ourselves. México.  
<http://www.ourcitiesourselves.org/mexico/index.php/exhibition/principios/>
- MUNDO CARACOL. Historia de la bicicleta.  
<http://www.mundocaracol.com/bicicletos/historia.asp>
- JIMENEZ, Joan. (2011) Naming, Claim, Logo: la esencia de nuestra identidad.  
<http://www.spoonch.com/2011/07/naming-claim-logo-la-esencia-de-nuestra-identidad/>
  
- LASABARRE, Suzannie. Finally, Bike Branding Moves Beyond Hipster Ghetto.  
<http://www.fastcodesign.com/1661872/finally-bike-branding-moves-beyond-hipster-ghetto>
  
- PEOPLE FOR BIKES. Estados Unidos.  
<http://www.peopleforbikes.org/>

## ANEXOS

# Bicivilízate

Universidad de Nariño  
Facultad de Artes  
Departamento de Diseño

El objetivo de esta encuesta es conocer la opinión de la comunidad universitaria en cuanto al uso de medios de transporte sostenibles (*entendiendo medios de transporte sostenibles como aquellos no motorizados y diseñados para reducir factores de contaminación, producción, económicos, etc.*) en la Universidad de Nariño.

**Responsables:** Carolina Lugo, José Vicente Dueñas & Francisco Santacruz

**Género:** M \_\_\_ F \_\_\_

**Edad:** \_\_\_

**Lugar:** \_\_\_\_\_

**Correo Electrónico:** \_\_\_\_\_

**Estudiante \_\_\_ Profesor \_\_\_ Empleado \_\_\_**

**Lugar de Residencia** \_\_\_\_\_

Presenta usted alguna discapacidad: Si \_\_\_ No \_\_\_

Tipo de discapacidad:

Visual \_\_\_  
M oístriz \_\_\_  
M miembros Superiores \_\_\_  
M miembros Inferiores \_\_\_  
Auditiva \_\_\_

1. **Es usted usuario frecuente de los espacios públicos de la Universidad de Nariño?**

Si \_\_\_  
No \_\_\_

2. **Del mobiliario existente en la Universidad, lo más importante para usted es?**

Su significado \_\_\_  
Su función \_\_\_  
Su estética (forma, color, materiales) \_\_\_  
Su comodidad \_\_\_

3. **Considera necesario que la Universidad de Nariño adapte tipos de mobiliario como:**  
(Marque con una X una o varias de las opciones).

M Estaciones de servicio y parqueaderos de bicicletas \_\_\_  
M obiliario de información \_\_\_  
Módulos de ventas \_\_\_  
Otro \_\_\_ Cuál: \_\_\_\_\_

# Bicivilízate

4. **Aproximadamente cuanto tiempo permanece usted en la Universidad?**

- 1-30 min. \_\_\_\_  
1 -2 horas \_\_\_\_  
M más de 2 horas \_\_\_\_

5. **En los tiempos libres y en el espacio de la Universidad de Nariño usted:**  
(Marque con una X una o varias de las opciones).

- Descansa \_\_\_\_  
E espera transporte \_\_\_\_  
J juega \_\_\_\_  
C compra \_\_\_\_  
Lo utiliza como punto de encuentro \_\_\_\_

6. **Es usted usuario frecuente de algún medio de transporte sostenible?**

- Si \_\_\_\_  
No \_\_\_\_  
Si su respuesta es NO, pase a la pregunta 10

7. **Cual?** (marque con una x una sola opción)

- Bicicleta \_\_\_\_  
P patines \_\_\_\_  
P patinetas \_\_\_\_  
M monopatín \_\_\_\_  
Otro \_\_\_\_ Cuál? \_\_\_\_\_

8. **Tiene problemas con su medio de transporte en las instalaciones de la Universidad de Nariño?**

- Si \_\_\_\_  
N o \_\_\_\_  
Si su respuesta es No, pase a la pregunta 10

9. **Cuál es el mayor problema que encuentra en la Universidad, al ser usuario de medios de transporte sostenibles?**

- No hay espacio para estacionar \_\_\_\_  
N o hay ciclo rutas \_\_\_\_  
No hay espacios para guardar \_\_\_\_  
S seguridad \_\_\_\_  
Comodidad \_\_\_\_  
O tro \_\_\_\_ Cuál: \_\_\_\_\_

10. **Conoce usted las ventajas que genera el uso de medios de transporte sostenibles?**

- Si \_\_\_\_  
N o \_\_\_\_  
S i su respuesta es No, la encuesta ha terminado, gracias.

# Bicivilízate

11. **Cuál de éstas le parece la más importante?**

(Marque más de una si es necesario)

- Disminuye el tráfico \_\_\_\_  
o contamina \_\_\_\_  
Beneficios para la salud \_\_\_\_  
Proceso de fabricación económico y sencillo \_\_\_\_  
Medio de transporte económico \_\_\_\_  
Menos tiempo en desplazamientos \_\_\_\_

Si usted es usuario de medios de transporte sostenibles, su encuesta ha terminado, gracias.

12. **Teniendo en cuenta la cantidad de problemas que conlleva hacer uso del transporte tradicional, usted estaría dispuesto a usar medios de transporte sostenibles?**

- Si \_\_\_\_  
o \_\_\_\_  
Si su respuesta es No, siga a la pregunta 14.

13. **Por qué?**

- Salud \_\_\_\_  
Economía \_\_\_\_  
Facilidad al transportarse \_\_\_\_  
Medio ambiente \_\_\_\_  
Disminuir accidentes de tránsito \_\_\_\_

14. **Cuál es la razón por la cual no usa medios de transporte sostenibles?**

- Distancia \_\_\_\_  
Incomodidad \_\_\_\_  
Representación personal \_\_\_\_  
Tiempo \_\_\_\_  
Estado físico \_\_\_\_  
Clima \_\_\_\_  
Cree que no es apto para su Nivel Socio-Económico \_\_\_\_

Muchas gracias por su tiempo!

