

**CREACIÓN DE MANUAL SEÑALÉTICO PARA LA UNIDAD RESIDENCIAL  
CASTILLA GRANDE EN LA CIUDAD DE CALI.**

**ALVARO JOSE ROJAS GUTIERREZ**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE  
FACULTAD DE COMUNICACIÓN  
PROGRAMA DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA  
SANTIAGO DE CALI  
2010**

**CREACIÓN DE MANUAL SEÑALÉTICO PARA LA UNIDAD RESIDENCIAL  
CASTILLA GRANDE EN LA CIUDAD DE CALI.**

**ALVARO JOSE ROJAS GUTIERREZ**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:  
Diseñador de la Comunicación Gráfica**

**Asesor**

**D.G. VLADIMIRO CRUZ**

**Docente del programa de Diseño de la Comunicación Gráfica**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE  
FACULTAD DE COMUNICACIÓN  
PROGRAMA DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA  
SANTIAGO DE CALI**

**2010**

## **Nota de Aprobación**

Aprobado por el comité de grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Autónoma de Occidente para optar al título de Diseñador de la comunicación Gráfica

Andrés Giovanni Rozo

Jurado

Gustavo Adolfo Ramos

Jurado

Santiago de Cali, 21 de Febrero 2011

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	6
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.2 Formulación del problema	7
1.3 Subpreguntas de investigación	7
2. JUSTIFICACIÓN	8
3. ANTECEDENTES	9
4. CRITERIOS DE LA INVESTIGACIÓN	10
4.1 Delimitación de la investigación	
4.2 Viabilidad de la investigación	10
4.3 Valoración de la investigación	10
5. OBJETIVOS	12
5.1 Objetivo general	12
5.2 Objetivos específicos	13
6. MARCO TEÓRICO	13
6.1 El diseño de la comunicación gráfica	13
6.1.1 <i>Principios del diseño</i>	16
6.1.2 <i>Diseño editorial</i>	17
6.1.3 <i>Principios del diseño en color</i>	18
6.1.4 <i>Heráldica</i>	19
6.2 Sistemas de proporcionalidad	19
6.2.1 Las proporciones del hombre de Vitrubio	19
6.2.2 Proporciones del cuerpo humano en la escultura clásica	22
6.2.3 La divina proporción o sección áurea	23
6.2.4 La serie de Fibonacci	24
6.3 Diseño en la época medieval y su aporte a la Señalética	25

6.3.1 <i>El arlequín como Homopicto fundamental</i>	27
6.4 Sistema señalético	28
6.5 <i>Los orígenes de la Señalética</i>	32
6.5.1 <i>La semiótica</i>	34
6.6 <i>Constructora Alpes y Castilla Grande</i>	35
7. MARCO CONCEPTUAL	38
8. DESARROLLO GRÁFICO	40
8.2.1 <i>Formato y resultados de encuestas habitantes Unidad Residencial Castilla Grande</i>	40
8.3 Análisis y elaboración de los pictogramas, hojas de bocetos	44
8.4 Proceso de selección	46
8.4.1 <i>Análisis pictograma final</i>	50
8.4.2 <i>Tipografía seleccionada</i>	58
8.4.3 <i>Criterio de la selección cromática para las piezas del manual Señalético.</i>	59
9. MANUAL SEÑALÉTICO	61
10. ESQUEMA METODOLÓGICO	63
10.1 Metodología del proceso de diseño	64
11. CONCLUSIONES	67
BIBLIOGRAFÍA	68
BIBLIOGRAFÍA PÁGINAS DE INTERNET	69
ANEXOS	70

## RESUMEN

Antiguamente el hombre, movido por las necesidades más elementales, procuró referenciar su entorno, su mundo, sus espacios, etc., por medio de marcas o señales. Así, la señalización comenzó en forma intuitiva en respuesta a una necesidad, como fue el hecho de orientarse por medio de objetos y marcas que se dejaban al paso de uno.

A medida que la disciplina fue avanzando en el tiempo comenzó a surgir un lenguaje simbólico que debería ser captado en forma instantánea y por todos. De esta manera comienzan las primeras tentativas de normalización de una forma de comunicación espacial, que debía ser general, sistemática e inmediata, es decir, "universal".<sup>1</sup>

Algunos estudiosos insisten en diferenciar entre señalética y señalización. Señalética es una palabra no recogida en el diccionario de la Real Academia Española de la Lengua. Este neologismo, sin embargo, debería designar al estudio de las señales, mientras que el conjunto mismo de éstas utilizadas dentro de un espacio público debería ser llamado 'señalización', palabra aceptada por la Real Academia. La señalización está dirigida a regular el tráfico humano y motorizado en espacios predominantemente exteriores. El código utilizado ha sido previamente homologado y normalizado, siendo indiferente a las características del entorno (por ejemplo, el código de circulación). La señalética en cambio persigue identificar, regular, y facilitar el acceso a unos servicios requeridos<sup>2</sup>

La señalética por otra parte es un sistema visual validado por convenciones, sin embargo éstas pueden variar adoptando características particulares que enriquecen los entornos o tomando elementos Gráficos pre establecidos

---

<sup>1</sup> DIAZ COLODERO, Germán. Señalética

<sup>2</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Se%C3%B1al%C3%A9tica>

## INTRODUCCIÓN

La unidad residencial “CASTILLA GRANDE”, ubicada en la Ciudad de Santiago de Cali, Zona Sur, recientemente construida, cuenta con material de información para la ubicación de elementos, pero sin tener ningún criterio de ubicación ni estandarización de los mismos, es por eso que es necesario construir un manual señáletico, que permita dar una debida orientación visual, a las personas que residen allí, de la misma forma las personas que son visitantes.

Es importante llevar a realidad este proyecto, ya que las señales, ofrecen una optima ubicación espacial y geográfica de los elementos existentes en esa estructura, el primer paso para llevar a cabo esta realidad, será hacer un inventario de los lugares y elementos que necesitaran ser señalados, después de esto una ubicación en los planos de localización de señales, y posteriormente se inicia con una diagramación o matriz compositiva, y así poder encontrar un resultado físico de lo anteriormente planeado.

Como insumos de trabajo se utilizara planos arquitectónicos de toda la unidad, fotografías de los lugares a señalar, después de la investigación un diseñador grafico la materializara, elaborando unas piezas las cuales irán ubicadas en los sitios que fueron establecidos con esta necesidad.

Con el plan señáletico la Unidad Residencial “CASTILLA GRANDE”, se verá altamente beneficiada, destacándose por su aspecto de organización, en buen uso de la comunidad que habitualmente ingresa allí.

# 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.2 Formulación del problema

La Unidad Residencial CASTILLA GRANDE es un complejo urbanístico en donde habitan más de 160 familias, a diario transitan en ella un aproximado de 450 personas sin contar a las personas que la visitan cada día, teniendo en cuenta esto, se considera pertinente la elaboración de un manual de diseño señáletico, para su implementación física en el conjunto ya que esto permitiría una mejor movilización y ubicación de elementos.

Para la creación de dicho manual, se deben tener en cuenta elementos básicos de diseño, como lo son: tipografías, gamas cromáticas e identidad corporativa en general, con el fin de no desentonar con lo ya establecido.

## 1.3 Subpreguntas de investigación

- ¿Cómo se transforman pictogramas culturales en signos señáleticos?
- ¿Qué elementos gráficos de la marca será pertinente conservar, para ser aplicados en el sistema señáletico?
- ¿Qué estilo gráfico debe manejarse para el manual de diseño señáletico?
- ¿Cuáles deben ser las características gráfico – conceptuales del diseño del manual señáletico?
- ¿Cómo sería el proceso de apropiación de los elementos en el manual de diseño señáletico?

## 2. JUSTIFICACION

Con la investigación que se realizara para llevar a cabo el proyecto, se permitirá saber, el tamaño de las piezas, los materiales a utilizar, las alturas en que se ubicaran y su posicionamiento espacial, esto llevará a una sola finalidad, que es la elaboración de un manual de las piezas de señalización o manual señalético para la Unidad Residencial “CASTILLA GRANDE”; ubicada en Santiago de Cali, en la Zona sur de la Ciudad, el cual será entregado a la administración de dicha unidad para que se pueda desarrollar la idea.

La materialización del proyecto, es viable, ya que para el adecuado funcionamiento de la Unidad Residencial “CASTILLA GRANDE”, la cual cuenta con seis (6) Torres, cada una de siete (7) pisos y cuatro (4) apartamentos por piso, para un total de ciento sesenta y ocho (168) apartamentos, una zona verde de 3500 metros cuadrados aproximadamente, zona de juegos infantiles, piscina, parqueadero cubierto y parqueadero visitantes, Gimnasio, Sauna, Administración, y demás instalaciones de ella, se necesita una adecuada señalización, para mejorar la movilidad de las personas dentro de dicha construcción.

### 3. ANTECEDENTES

La Señalética nace de la ciencia de la comunicación social o de la información y la semiótica. Constituye una disciplina técnica que colabora con la ingeniería de la organización, arquitectura, el acondicionamiento del espacio y la ergonomía bajo el vector del diseño gráfico, considerado en su vertiente más específicamente utilitaria de la comunicación visual. La señalética responde a la necesidad de información o de orientación que está provocada y multiplicada al mismo tiempo, por el fenómeno contemporáneo de la movilidad social y la proliferación de servicios públicos y privados<sup>3</sup>.

Carreteras, aeropuertos, instalaciones deportivas, edificios públicos y privados, así como otras instituciones resultan ya inimaginables sin símbolos gráficos para la orientación e información de los usuarios<sup>4</sup>.

El espacio de aplicación del proyecto de investigación, Unidad Residencial Castilla Grande, es un complejo de torres de apartamentos ubicado al sur de la ciudad, hace parte de los proyectos realizados por la constructora Alpes, en la zona conocida como La Hacienda.

Actualmente la unidad residencial cuenta con algún material señalético; sin embargo; no es del agrado de algunos residentes, no conserva una uniformidad entre sí ni con la imagen corporativa, tampoco es funcional

---

<sup>3</sup> Costa Joan. Señalética De la señalización al diseño de programas. Segunda edición. 1980.

<sup>4</sup> Aicher Otl, Kramper Martin. Sistemas de signos en la comunicación visual. Quinta edición. 2002

## 4. CRITERIOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los resultados obtenidos en la investigación podrán ser tomados como referencia por todas las personas que estén involucradas o estén en busca de iniciar un proceso similar dentro del diseño gráfico. Teniendo en cuenta que la investigación servirá como base para solucionar, despejar dudas y aportar determinantes a los criterios de diseño señáletico

### 4.1 Delimitación de la investigación

El periodo de estudio fundamental es el conocido como época medieval o Medioevo, en la civilización occidental comprendido entre el siglo V y el XV. Su comienzo se sitúa convencionalmente en el año 476 y del cual hizo parte el Reino de Castilla (siglos XI a XIII).

**Espacial:** El espacio de intervención es la Unidad Residencial Castilla Grande, el espacio geográfico de estudio corresponde a Madrid, reino de Castilla, Castilla – la Mancha y a Castilla y León (comunidades autónomas españolas nominalmente castellanas, ya que mantienen el topónimo en su propia denominación oficial)

### 4.2 Viabilidad de la investigación

El proceso de investigación es posible ya que se cuenta con el material suficiente para la indagación y recopilación de datos, lo cual facilita su elaboración y posterior desarrollo de manera coherente y satisfactoria:

- Asesoría por parte de un Docente especializado en el área.
- Bibliografía especializada según el campo de conocimiento que intervenga en la propuesta.

### **4.3 Valoración de la investigación**

**Valor teórico:** Se emplearán diferentes conceptos de los campos de conocimiento que intervienen en la investigación:

1. Diseño de la comunicación gráfica
2. Heráldica
3. Señalética
4. Semiótica

**Valor práctico:** El desarrollo de una nueva Señalética implica la creación de nuevos pictogramas, la adaptación de nuevos elementos y la implementación de la heráldica como recurso intemporal, los cuales harán un aporte a los parámetros establecidos en la misma.

## **5. OBJETIVO**

### **5.1 Objetivo general**

Generar un manual de diseño señalético aplicando los lineamientos conceptuales y gráficos que sirvan para la estandarización de las piezas que actualmente se encuentran dentro de la unidad Residencial “CASTILLA GRANDE”.

### **5.2 Objetivos específicos**

1. Generar una investigación exhaustiva de los lugares puntuales que necesitan ser señalados en la Unidad “CASTILLA GRANDE”.
2. Proponer mediante un manual de diseño señalético, las soluciones gráficas a los problemas de movilidad e identificación de elementos que actualmente se presenta dentro de la Unidad Castilla Grande, desde la perspectiva del lenguaje gráfico y la funcionalidad del sistema señaletico implementado.
3. Identificar los elementos visuales relevantes de la Unidad que serán factores para la elaboración de la propuesta de manual, como colores, tipografías entre otros.

## 6. MARCO TEÓRICO

### 6.1 El diseño de la comunicación gráfica

Si se hace una división del término, podríamos definir que el diseño de la comunicación gráfica es la creación o implementación de gráficos con fines comunicativos, es una actividad multidisciplinaria en donde se verán involucrados, estética, comunicación y claridad, permite el desarrollo de piezas gráficas como lo son: Carteles, marcas, aplicaciones multimediales, empaques, señalización interna y externa, entre otros

La función esencial del diseño de la comunicación gráfica es resolver problemas comunicativos de carácter comercial o social mediante piezas gráficas.

La definición de la profesión del diseñador gráfico es más bien reciente, en lo que refiere su preparación, su actividad y sus objetivos. Aunque no existe consenso acerca de la fecha exacta en la que nació el diseño gráfico, algunos lo datan durante el período de entreguerras. Otros entienden que comienza a identificarse como tal para finales del siglo XIX<sup>5</sup>.

Puede argumentarse que comunicaciones gráficas con propósitos específicos tienen su origen en las pinturas rupestres del Paleolítico y en el nacimiento del lenguaje escrito en el tercer milenio a. de C. Pero las diferencias de métodos de trabajo, ciencias auxiliares y formación requerida son tales que no es posible identificar con claridad al diseñador gráfico actual con el hombre de la prehistoria, con el xilógrafo del siglo XV o con el litógrafo de 1890.

La diversidad de opiniones responde a que algunos consideran como producto del diseño gráfico a toda manifestación gráfica y otros solamente a aquellas que surgen como resultado de la aplicación de un modelo de producción industrial; es

---

<sup>5</sup> González Ruiz, Guillermo. Estudio de diseño. Tercera edición. 1994

decir, aquellas manifestaciones visuales que han sido "proyectadas" contemplando necesidades de diversos tipos: productivas, simbólicas, ergonómicas, contextuales, etc

En la actualidad, el diseño gráfico es una actividad multidisciplinaria, que está regida por muchos factores, ya sean comerciales, creativos, culturales o de comunicación. Es de ahí de donde se parte para resolver la identidad gráfica del sistema señalético que se implementará en la Unidad Residencial Castilla Grande, ya que el diseño gráfico provee un sistema funcional y óptimo para solventar este tipo de proyectos, teniendo en cuenta la variabilidad de ideas conceptuales que existen dentro del área de la comunicación gráfica.

Para la creación del manual señalético, se deben tomar cierto tipo de responsabilidades como:

- **Responsabilidad Profesional:** Es el compromiso que se obtiene al ser parte de un grupo de estudio o ente estudiantil, en este caso la Universidad Autónoma de Occidente o un grupo de trabajo, para respetar las reglas establecidas.
- **Responsabilidad Ética:** Consiste en difundir o no interferir en los valores éticos dentro de la comunidad de residentes
- **Responsabilidad Social:** Presupone llevar a la comunidad, en este caso la que circula y habita en la Unidad Residencial Castilla Grande información veraz, que genere un sentido de propiedad y a su vez haga una contribución positiva a la misma.
- **Responsabilidad Cultural:** Trata de respetar las creencias de los demás así como nosotros no queremos que irrespeten las nuestras.

Todo proceso de diseño según Jorge Frascara debe adaptarse a una lista de chequeo como requerimiento fundamental para la creación de un apropiado y funcional diseño. La lista general de estos pasos es la siguiente:

- **Ajuste al contenido:** Para el caso de la creación de un programa señalético, para la Unidad Residencial Castilla Grande, la presentación visual se adapta mediante un proceso de hibridación de formas intemporales y representaciones de acciones, es decir que se tiene en cuenta elementos gráficos heráldicos, personajes medievales, colores establecidos, etc.
- **Ajuste al contexto:** El lenguaje visual que va dirigido a la gente que reside en la Unidad Castilla Grande y a sus visitantes, es preciso, ya que denota acciones en el lugar, haciéndolo reconocible y aportando factores de identidad y diferenciación.
- **Calidad de proyecto:** Más que una diagramación existe una idea visual para establecer vínculos comunicativos para su utilización en el programa señalético.
- **Calidad de la forma:** La señal comunicativa consta de pictogramas y textos que refuerzan la imagen, los cuales estarán contenidos en un soporte que refuerce el mensaje y que sean acordes con las representaciones Medievales y heráldicas
- **Calidad de la investigación:** La recolección de datos es precisa y suficiente utilizando medios como las encuestas, las fotografías, la observación del lugar, la revisión bibliográfica, entre otros.
- **Fuerza de argumentos persuasivos:** El concepto de utilizar personajes medievales y elementos heráldicos, corresponde a la interpretación de

acciones por parte de un carácter multifuncional y a la agrupación por “familias” con que se distinguen el tipo de señales que se van a implementar en el sistema señáletico.

Otra característica que se debe tener en cuenta, en la tarea del diseñador gráfico, es un compendio de situaciones contemporáneas que refuerzan y esquematizan la labor de la creación de un sistema señáletico las cuales son:

- **Tecnología existente:** Se cuenta con la tecnología necesaria para desarrollar el proyecto: conocimiento y disponibilidad de software, herramientas para trabajos de campo, cámaras, accesibilidad a especialistas que manejan los materiales a utilizar para las señales.
- **Presupuesto:** Se cuenta con el presupuesto suficiente para su elaboración, que son aproximadamente \$10.000.000. que se utilizarían de la siguiente manera:

informativas	3	120000	360.000,00
Identificación	97	30000	2.910.000,00
reglamentarias	4	120000	480.000,00
prohibitivas	70	30000	2.100.000,00
evacuación	46	45000	2.070.000,00
servicios	45	30000	1.350.000,00
Total			9.270.000,00

### **6.1.1 Principios del diseño**

- **Composiciones formales:** La composición en referencia al lenguaje visual supone la organización de los elementos que forman el conjunto de imagen, con el fin de obtener un efecto de unidad y orden, también se refiere a la

creación de imágenes complejas combinando imágenes de orígenes diferentes. La composición en artes gráficas hace alusión al proceso de distribuir de forma coherente los elementos que le componen.

- **Gravedad:** La gravedad influye la armonía y el equilibrio de una composición por eso es importante ordenar bien los elementos dentro de la señal ya que cualquier desequilibrio afecta la estructura de comunicación.
- **Espacio:** Dentro de la composición en una señal informativa el espacio es muy significativo ya que del correcto uso de éste se puede crear una proporción nítida, en donde los espacios sean bien ocupados para dar una clara comunicación.

### ***6.1.2 Diseño editorial***

El diseño editorial es la rama del diseño gráfico dedicada a la maquetación y composición de publicaciones tales como revistas, periódicos o libros y en general material impreso. El manual describe los signos gráficos que conforman la Señalética de la Unidad Castilla Grande donde se exponen desde la forma, el color, el tamaño la tipografía, los materiales, ubicación, taxonomía, escala antropométrica, su lugar de utilización mediante ejemplos gráficos y escudos donde se ubicarán los pictogramas. El manual por lo tanto, se convierte en un documento normativo, algunos elementos que se incluyen en la conformación del manual señalético son:

- **Ilustraciones manuales:** Proceso creativo de Bocetación de los pictogramas sobre papel.

- **Ilustraciones digitales:** Posterior digitalización de pictogramas desarrollados sobre papel.
- **Fotografías:** Todas aquellas fotografías que en su conjunto ayudan a determinar las falencias de señalización y que en su conjunto dan la pauta para determinar la ubicación de las posteriores señales.

### **6.1.2 Principios del diseño en color**

La función de los colores y las señales de seguridad es atraer la atención sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud, así como indicar la ubicación de dispositivos o equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad.

La normalización de señales y colores de seguridad sirve para evitar, en la medida de lo posible, el uso de palabras en la señalización de seguridad. Esto es necesario debido a la aparición de grupos de personas que no tienen un lenguaje en común.

El color rojo denota parada o prohibición e identifica además los elementos contra incendio. Se usa para indicar dispositivos de parada de emergencia o dispositivos relacionados con la seguridad cuyo uso está prohibido en circunstancias normales, por ejemplo: botones de alarma, también se usa para señalar la ubicación de equipos contra incendio como extintores, nichos e hidrantes, también es usado para el control y reglamentación de las normas de movilidad y del lugar

El color amarillo se usará para indicar lugares e información general

El color verde denota condición segura. Se usa en elementos de seguridad general, excepto incendio, por ejemplo en: rutas de evacuación, Puertas o salidas de emergencia, Botiquines, Camillas.

#### **6.1.4 Heráldica**

La heráldica es la ciencia del blasón, es decir el estudio de las armerías (o *armas*). Es también un campo de expresión artística, un elemento del derecho medieval y de las dinastías reales hasta nuestros días. Más recientemente, ha sido admitida dentro de las ciencias anexas de la historia junto con la sigilografía, la vexilología, la falerística y la diplomática.

La heráldica se desarrolló durante la Edad Media en toda Europa hasta convertirse en un código coherente de identificación de personas, progresivamente incorporado por estamentos de la sociedad feudal como la nobleza y la Iglesia Católica para la identificación de linajes y miembros de la jerarquía, siendo igualmente adoptado por otros colectivos humanos, como gremios y asociaciones, además de ser adoptado para la identificación de ciudades, villas y territorios<sup>6</sup>.

#### **6.2 Sistemas de proporcionalidad**

la antropometría cumple una función importante en el diseño industrial, en la industria de diseños de vestuario, en la ergonomía, la biomecánica y en la arquitectura, donde se emplean datos estadísticos sobre la distribución de medidas corporales de la población para optimizar los productos.<sup>7</sup>

Para la generación del homopicto se debe tener en cuenta que es una representación de un ser humano, es entonces necesario considerar los diferentes sistemas de proporción antropométricas, que en este caso se aplican a

---

<sup>6</sup> Cadenas, Vicente de. Diccionario heráldico. (2004).

<sup>7</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Antropometr%C3%ADa>

las propuestas por Vitruvio, ilustradas por Leonardo Da Vinci y desarrolladas por Policleto; además de la divina proporción que se tiene en cuenta por su relación directa con las estructuras naturales y algunas creaciones del hombre y la serie Fibonacci.

### **6.2.1 Las proporciones del hombre de Vitruvio**

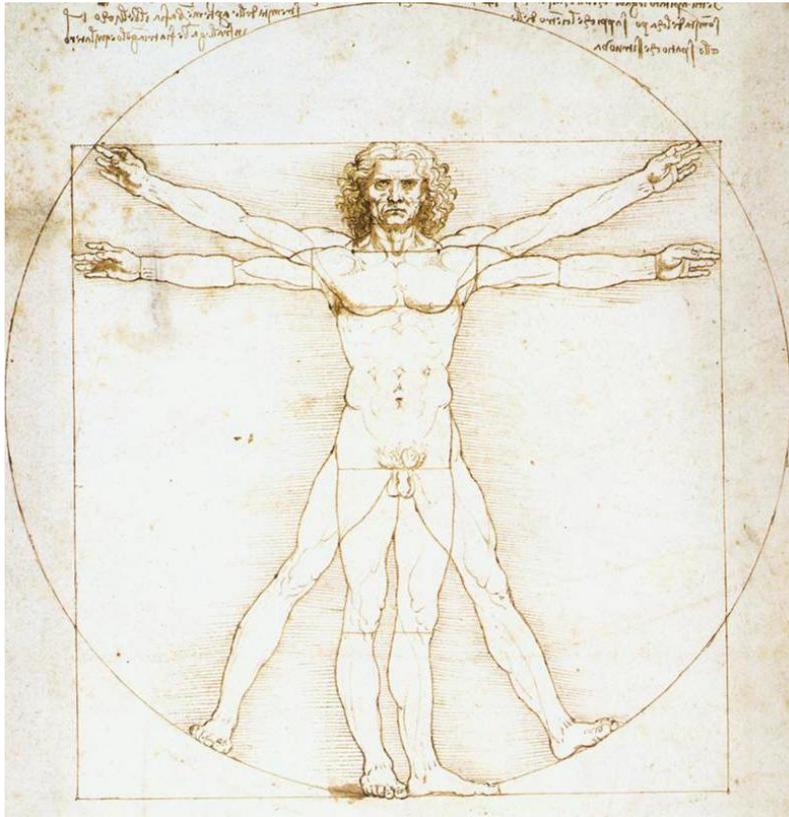
Teniendo en cuenta la proximidad formal que debe tener el producto gráfico del proyecto con la realidad estructural del hombre, es necesario adentrarse a los cánones universales que muestran las características básicas de un cuerpo humano para representarlo en las señales. Se puede deducir que el ser humano reconoce a otra persona por diferentes características corporales y los estándares de proporciones humanas ya establecidos, por esto es necesario tenerlos en cuenta a la hora de diseñar los pictogramas del manual señalético la unidad Castilla Grande

El Hombre de Vitruvio es un famoso dibujo acompañado de notas anatómicas de Leonardo da Vinci realizado alrededor del año 1492 en uno de sus diarios. Representa una figura masculina desnuda en dos posiciones sobreimpresas de brazos y piernas e inscrita en un círculo y un cuadrado. Se trata de un estudio de las proporciones del cuerpo humano, realizado a partir de los textos de arquitectura de Vitruvio, arquitecto de la antigua Roma, del cual el dibujo toma su nombre. También se conoce como el Canon de las proporciones humanas.

De acuerdo con las notas del propio Leonardo en el Hombre de Vitruvio se dan otras relaciones:

- Una palma equivale al ancho de cuatro dedos.
- Un pie equivale al ancho de cuatro palmas (12 pulgadas).
- Un antebrazo equivale al ancho de seis palmas.
- La altura de un hombre son cuatro antebrazos (24 palmas).

- Un paso es igual a un antebrazo.
- La longitud de los brazos extendidos (envergadura) de un hombre es igual a su altura.
- La distancia entre el nacimiento del pelo y la barbilla es un décimo de la altura de un hombre.
- La altura de la cabeza hasta la barbilla es un octavo de la altura de un hombre.
- La distancia entre el nacimiento del pelo a la parte superior del pecho es un séptimo de la altura de un hombre.
- La altura de la cabeza hasta el final de las costillas es un cuarto de la altura de un hombre.
- La anchura máxima de los hombros es un cuarto de la altura de un hombre.
- La distancia del codo al extremo de la mano es un quinto de la altura de un hombre.
- La distancia del codo a la axila es un octavo de la altura de un hombre.
- La longitud de la mano es un décimo de la altura de un hombre.
- La distancia de la barbilla a la nariz es un tercio de la longitud de la cara.
- La distancia entre el nacimiento del pelo y las cejas es un tercio de la longitud de la cara.
- La altura de la oreja es un tercio de la longitud de la cara.
- La distancia desde la planta del pie hasta debajo de la rodilla es la cuarta parte del hombre.
- La distancia desde debajo de la rodilla hasta el inicio de los genitales es la cuarta parte del hombre.
- El inicio de los genitales marca la mitad de la altura del hombre.

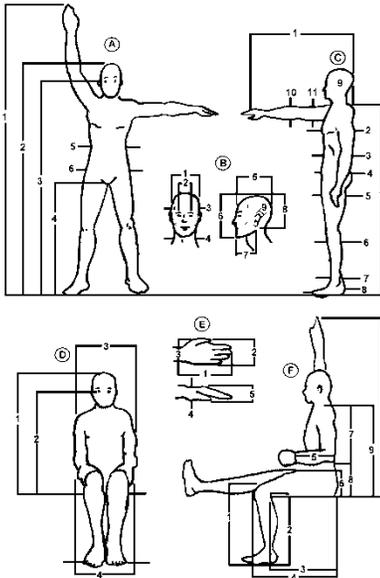


**Figura 1. El hombre de Vitruvio. Ilustración de Leonardo Da Vinci para un libro sobre las obras de Vitruvio.**

### ***6.2.2 Proporciones del cuerpo humano en la escultura clásica***

El cuerpo humano comparte proporciones relacionadas matemáticamente con las encontradas en todos los seres vivos. El arquitecto Marcus Vitruvius Polio, explicó que la altura de un hombre bien proporcionado es igual al largo de sus brazos extendidos. Los brazos extendidos crean un cuadrado que encierra el cuerpo humano mientras las manos y los pies cierran un círculo con el ombligo al centro. Dentro de este sistema, la forma humana se divide a la mitad en la zona de la ingle.

Este estudio de las proporciones humanas se denomina antropometría y se refiere al estudio de sus dimensiones y medidas, con el propósito de comprender los cambios físicos del hombre y las diferencias entre sus razas.



**Figura 2. Medidas antropométricas**

En este proyecto se toma la medida del hombre latino de 1.75 mts, propuesta por el arquitecto LeCorbusier en su libro *El Modulor 2*,<sup>8</sup> como referencia para establecer la medida de las señales y su ubicación a una altura de visión acorde a esta medida.

### **6.2.3 La divina proporción o sección áurea**

- La Anatomía de los humanos se basa en una relación  $\Phi$  estadística y aproximada, así vemos que:
- La relación entre la altura de un ser humano y la altura de su ombligo.
- La relación entre la distancia del hombro a los dedos y la distancia del codo a los dedos.
- La relación entre la altura de la cadera y la altura de la rodilla.
- La relación entre el primer hueso de los dedos (metacarpiano) y la primera falange, o entre la primera y la segunda, o entre la segunda y la tercera, si dividimos todo es  $\Phi$ .

<sup>8</sup> LE CORBUSIER. El modulor 2. Editorial Poseidón. 1948.

- La relación entre el diámetro de la boca y el de la nariz
- Es  $\Phi$  la relación entre el diámetro externo de los ojos y la línea inter-pupilar
- Cuando la tráquea se divide en sus bronquios, si se mide el diámetro de los bronquios por el de la tráquea se obtiene  $\Phi$ , o el de la aorta con sus dos ramas terminales (ilíacas primitivas).

Este sistema de proporción estaba sujeto a un sistema numérico específico, esencial para los ideales de belleza y geometría de los antiguos griegos. Actualmente, algunos diseñadores, arquitectos y artistas consideran que los patrones de belleza se construyen a través de la experiencia y no sólo se revelan de forma casual como la representación mística de belleza de la sección áurea. Sin embargo, algunos han ideado una versión moderna de la misma, como es el caso del arquitecto LeCorbusier, quien subdivide el formato en relación con las proporciones de la figura humana dilatada o contraída de acuerdo con el número de oro, en su libro *El Modulor 1 (1950)* y *Modulor 2 (1955)*;<sup>9</sup> igualmente, algunos diseñadores modernos utilizan este sistema de proporción para definir formatos y para diagramar materiales impresos.

Matemáticamente nace de plantear la proporcionalidad entre dos segmentos, así: "Buscar dos segmentos tales que el cociente entre el segmento mayor y el menor sea igual al cociente que resulta entre la suma de los dos segmentos y el mayor",<sup>10</sup> planteado en esta ecuación:

$$A/B = (A+B)/A$$

---

<sup>9</sup> HASLAM, Andrew. Creación, diseño y producción de libros. Editorial Blume. Barcelona. 2007.

<sup>10</sup> [www.portalplanetasedna.com.ar/pacioli.htm](http://www.portalplanetasedna.com.ar/pacioli.htm).

Cuando se resuelve se llega a una ecuación de 2do. Grado, en donde el producto es el número de oro. El valor numérico de esta razón, que se simboliza normalmente con la letra griega "fi" es:

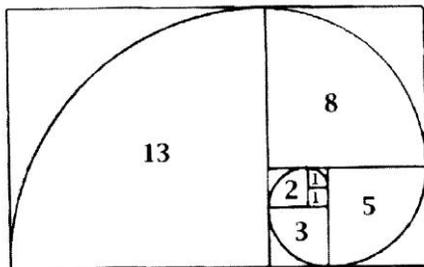
$$\phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1,618034\dots$$

#### 6.2.4 La serie de Fibonacci

La serie de Fibonacci, fue realizada por Leonardo de Pisa (1170 – 1250). Con la influencia que recibió de matemáticos árabes durante su periodo más formativo, en Argelia, realizó estudios del crecimiento de las poblaciones de conejos, para conseguir una secuencia en donde cada uno de los números es la suma de los dos anteriores, conocida como serie Fibonacci. Además introduce en Europa en 1228 un sistema de numeración posicional en base al sistema decimal.

La secuencia de Fibonacci es una secuencia infinita de número que comienza por: **1, 1, 2, 3, 5, 8, 13...** Así:  $2=1+1$ ,  $3=2+1$ ,  $5=3+2$ ,  $13=8+5$ . La proporción entre cualquiera de dos números consecutivos es 1,618, el cual es el número de oro o sección áurea.

**Figura 3. Espiral logarítmica**



La secuencia de Fibonacci se puede encontrar en la naturaleza, representando el crecimiento de las cosas, como en la flor del girasol, que tiene veintiuna espirales que van en una dirección y treinta y cuatro que van en la otra; ambos son números consecutivos de Fibonacci. Además se puede encontrar en las curvas de una concha de nautilus, en donde cada nueva vuelta completa cumplirá una proporción de 1: 1,618, si se compara con la distancia desde el centro de la espiral que la precede.

Estos dos últimos sistemas de proporcionalidad que están estrechamente ligados, servirán para la generación de la diagramación y para la medida de los soportes de las señales

### ***6.3 Diseño en la época medieval y su aporte a la Señalética***

En la edad media, y con la evangelización administrativa, los neófitos mutilaron sistemáticamente las obras de arte por columnas fálicas, obeliscos y jalones paganos con el fin de eliminar su influencia. Los emblemas que figuraban en las cimas de las columnas indicadoras y las estelas de las encrucijadas, el cristianismo los substituyo por cruces de la nueva religión. Es la época en que la tierra se puebla de monasterios y los vestigios de las rutas antiguas se animan al paso de los fieles

Desde 1139 existe una guía para los peregrinos que indica el trazado de las rutas, la cuenta de las etapas, los nombres de los pueblos y burgos que se encuentran al paso, la lista de los ríos de agua potable, el emplazamiento de santuarios y reliquias veneradas<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Pierre – paul Darigo. Des signaux et des homes. 1971



**Figura 4. Borne Fronterizo de Alsacia y Lorena**



**Figura 5. Cruz caminera**

### ***6.3.1 El arlequín como Homopicto fundamental***

Se le conoce también como bufón al truhán o gracioso que con sus palabras, acciones y chocarrerías tenía por oficio hacer reír a los poderosos y hacerles llegar a la realidad riéndose de ellos y haciéndoles sentir con una persona más del mundo. Su origen se desconoce pero se cree que recibe su nombre del mítico rey

Herla (Herla King) de Inglaterra, por lo general este personaje de la corte del rey solía ser gente con unas características físicas anormales, fuera de lo habitual: jorobados, enanos, etc, y se solían reír de ellos más por sus defectos que por sus chistes y devaneos.<sup>12</sup>

De todos los posibles personajes para escoger dentro de la corte del rey, se escogió al arlequín por ser un personaje del común con cierto grado de importancia, por sus funciones como comediante e imitador, podría representar a cualquier habitante o visitante de la unidad residencial Castilla Grande



**Figura 6. Representación de arlequín**

De acuerdo a la tradición de la comedia burlesca el Arlequín llevaba un vestido de parches en forma de rombos, se dice también que el traje está hecho con retazos de tela que él mismo habría ensamblado, realzando el lado modesto del personaje. Y un antifaz o tricornio en la cabeza. Su papel era el de un sirviente siempre pobre, pero ambicioso,

#### **6.4 Sistema señalético**

La comunicación señalética, es efecto de la movilidad social, la señalética es una disciplina técnica que se aplica a la morfología espacial, su finalidad es la información, la cual se quiere inequívoca e instantánea, su funcionamiento implica

---

<sup>12</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Arlequ%C3%ADn#Origen\\_del\\_nombre](http://es.wikipedia.org/wiki/Arlequ%C3%ADn#Origen_del_nombre)

la interacción automática de mensajes visuales. Su sistema comunicacional se compone de un tema universal de señales y signos. Su estrategia comunicacional es la distribución lógica de mensajes fijos o estáticos, dispuestos a la atención voluntaria y selectiva del usuario en aquellos puntos clave del espacio. Su lenguaje no es discursivo y evita toda retórica visual.

Los elementos a tener en cuenta, según el libro: *Señalética. De la señalética al diseño de programas*,<sup>13</sup> son:

**Tipografía:** Conforme a la morfología del espacio, condiciones de iluminación, distancias de visión, imagen de marca y, eventualmente, programa de identidad corporativa, se seleccionarán los caracteres tipográficos. Esta selección obedecerá, por tanto, a los criterios de connotaciones atribuidas a los diferentes caracteres tipográficos y de legibilidad. Asimismo serán definidos el contraste necesario, el tamaño de la letra y su grosor.

La selección tipográfica más acertada es aquella que permite una lecturabilidad y una legibilidad rápida y apropiada, es por esto que los caracteres ornamentales y ornamentados, los que simulan tipografías caligráficas, los que poseen demasiada mancha, los excesivamente abiertos y cerrados o con serifas, no son la mejor opción.

De esta manera llegamos a los caracteres lineales (palo seco) de trazo prácticamente uniforme.

Esta selección responde al equilibrio de las relaciones entre el grosor del trazo, el diseño limpio y proporcionado y la abertura del ojo tipográfico.

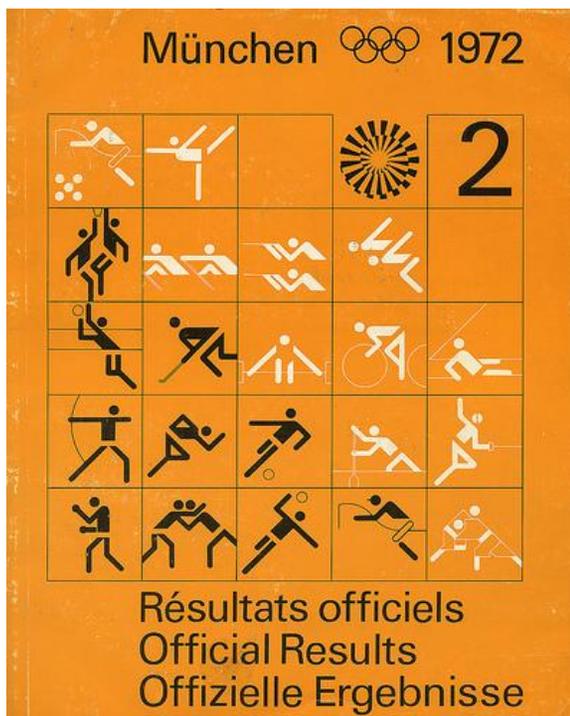
---

<sup>13</sup> COSTA, Joan. Señalética. De la señalética al diseño de programas. 1989.

En cuanto al uso de las mayúsculas y minúsculas, está demostrado que una palabra formada por letras minúsculas se asimila con mayor rapidez. Las minúsculas se agrupan mejor formando conjuntos diferenciados y ésto facilita una percepción más inmediata. Para este manual señalético se considerará pertinente la fuente tipográfica Swansea de la familia de las Helveticas debido a que cumple con los requerimientos del sistema señalético.

Por otra parte es necesario aclarar que la selección de esta fuente tipográfica se hizo teniendo en cuenta como argumento principal la legibilidad antes de tener en cuenta la relación de ésta con la unidad residencial castilla grande

**Pictogramas:** El diseño de pictogramas conlleva siempre a un proceso de abstraccion progresiva. De la complejidad de una accion o una escena real, el diseñador debe extraer los elementos mas significativos en su menor numero posible para obtener con ellos la maxima informacion y expresividad<sup>14</sup>



**Figura 6. Pictogramas de Otl Aicher, para los juegos olímpico s de Múnich 1972**

<sup>14</sup> COSTA, Joan. Señalética. De la señalética al diseño de programas.1989

Para la creación pictográfica del manual señalético para la unidad Castilla Grande se hace uso de la ilustración de un arlequín, representando acciones propias del lugar.

**Etimología:** La señalética hace parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y los comportamientos de los individuos.

La señalética responde a las necesidades de información y orientación que está provocada y multiplicada por el fenómeno contemporáneo de la movilidad social y la proliferación de servicios. En este proyecto las necesidades están en función no sólo a la orientación si no al mejor aprovechamiento del espacio y disfrute de éste según las necesidades de los visitantes y habitantes del lugar.

La señalética es una de las formas más específicas y evidentes de la comunicación funcional. La característica señalética como sistema de mensajes, es la puntualidad. La exactitud en sus mensajes, permite una rápida apreciación de ubicación lo cual facilita el desplazamiento. Actúa exactamente en puntos definidos del espacio de acción de los individuos. El individuo va encadenando sus actos sucesivos a partir de su propio hilo conductor seleccionando entre el conjunto de opciones que le ofrece la información espacial, aquellas que pertenecen a su motivación.

La comunicación señalética, es efecto de la movilidad social, la señalética es una disciplina técnica que se aplica a la morfología espacial, su finalidad es la información, la cual se quiere inequívoca e instantánea, su funcionamiento implica la interacción automática de mensajes visuales. Su sistema comunicacional se compone de un tema universal de señales y signos. Su estrategia comunicacional es la distribución lógica de mensajes fijos o estáticos, dispuestos a la atención

voluntaria y selectiva del usuario en aquellos puntos clave del espacio. Su lenguaje no es discursivo y evita toda retórica visual.

#### **6.4.1 Los orígenes de la señalética**

La señalización comenzó en forma intuitiva en respuesta a una necesidad, como fue el hecho de orientarse por medio de objetos y marcas que se dejaban al paso de uno.

Cuando los griegos empezaron a dar a sus dioses una figura humana, Hermes era venerado ya sea de forma de una montaña de piedras, de una columna de tosca piedra o bajo la forma de un falo (el miembro erecto simbolizaba con Hermes la dirección). Estos fueron los vestigios de un tiempo en el que, a falta de caminos trazados, el viajero no tenía otra cosa que guiarse con estas piedras señalizadoras situadas a distancias más o menos regulares



**Figura 7. Hermes (Museo Nacional de Atenas)**

Griegos y romanos utilizaban los mismos objetos para el jalónamiento itinerario - columnas y bornes de piedra- los primeros más simbolistas, les daban un significado de un dios tutelar; para los segundos, eran elementos de estrategia para sus conquistas. A estas funciones de orientación espacial se unió la de señalar las distancias, de modo que se impuso la medida en millas y más tarde en leguas. En el año 29 antes de Cristo, cuando Augusto hizo elaborar con ayuda de Agripa el mapa del mundo romano, fue elevada en el foro una piedra inicial que recibió el nombre de “milla de oro”<sup>15</sup>

El lenguaje y las técnicas de la señalización conllevan una serie de particularidades que la caracterizan puesto que se trata de un lenguaje de rápida visualización debido a la inmediatez del mensaje. Además el sistema deberá ser capaz de crecer sin perder identidad, agregándose nuevos subsistemas informativos. Es decir, un sistema abierto (reproductibilidad).

Cuando se retoman los orígenes de la señalética, es prudente hablar del marcaje, aunque aparentan ser lo mismo, es posible establecer unas diferencias en cuanto los fines de cada una. Marcar equivale más precisamente a acuñar, transferir una impronta, imprimir, sin embargo lo que se marca se marca con una señal, la diferencia se encuentra en que aquello que se marca siempre son objetos físicos. El fundamento de la señalización es empírico. La observación de los hechos diarios, la experiencia basada en los hechos precedentes son las bases que han dado lugar a las convenciones, comisiones y acuerdos internacionales. Todo el conjunto de elementos y operaciones de señalización, así como su resultado, componen una especie de “validación” del mundo, una puntuación del espacio circulatorio, los intereses y el paisaje. La señalización no altera la configuración del entorno ni se superpone a él, puesto que es concebida y percibida como un añadido necesario.

---

<sup>15</sup> COSTA, Joan. Señalética. De la Señalética al diseño de programas. 1989

Es también necesario establecer una información lingüística que facilite y por tanto agilice la interpretación de las señales y su temática, puesto que los mensajes señaléticos no siempre son expresables por figuras pictográficas, por lo tanto la pictografía señalética necesita a menudo la incorporación de texto, no para repetir lo mismo que la imagen ya muestra sino para comunicar con palabras lo que es incomunicable, esto último sugiere no sólo una orientación a los pictogramas si no también a la idea de una tipografía soluble con los elementos de la señal.

## **6.5 La semiótica**

La semiología se define como el estudio de los signos, su estructura y la relación entre el significante y el concepto de significado. Los alcances de la semiótica, de la misma manera que su relación con otras ciencias y ramas del conocimiento, son en extremo amplios

La semiótica es una ciencia autónoma precisamente porque consigue formalizar distintos actos comunicativos y elaborar categorías como las de código y mensaje, en donde el signo es la parte vital del proceso de comunicación<sup>16</sup>.

“En sentido estricto, el interpretante vendría a ser la relación paradigmática entre un signo y otro signo. Es decir, que el interpretante es el mismo signo que, en cuanto tal, posee un interpretante. Lo que quiere decir, que la semiosis es un proceso ilimitado de reenvíos diferenciales, de signo a signo”.<sup>17</sup>

Es por eso que el área de comunicación visual en donde se puede inscribir a el diseño gráfico, juega un papel fundamental ya que se maneja un nivel de significación intencional, lo que configurará a priori los significados del mensaje, permitiendo manejar los atributos del producto que se quiere mostrar dándole así a sus consumidores una mayor claridad de lo que van a consumir.

---

<sup>16</sup> Hall, J. Diccionario de temas y símbolos artísticos. (1987).

<sup>17</sup> BARTHES, Roland. La semiología. Editorial tiempo contemporáneo. Buenos Aires. 1970.

“El acto por el cual un individuo, conocedor de un hecho perceptible asociado a cierto estado de conciencia, realiza ese hecho para que otro individuo comprenda el objetivo de ese comportamiento y reconstituya en su propia conciencia lo que pasa en la del primero”.<sup>18</sup>

Visto desde la óptica de la señalética vemos como las señales hacen parte de una especie de indicio muy particular, girando en un medio de reconocimiento, creado voluntariamente por el emisor para manifestar una intención al receptor, un ejemplo muy claro de un código visual es el que presenta una señal de identificación en la cual hace parte una persona caminando atravesada por una línea diagonal, dando a entender con la línea cruzada que no es un paso permitido mientras que sin la línea cruzada es de paso peatonal. Según Umberto Eco quien afirma que “en principio, una expresión no designa un objeto, sino que transmite un contenido cultural”,<sup>19</sup> dando a entender que el signo no es una idea preconcebida de algo sino más bien una “unidad cultural”, es decir, un contenido históricamente, culturalmente o espacialmente, concibe la realidad.

## **6.6 Constructora Alpes y Castilla Grande**

Durante 28 años la constructora Alpes ha construido más de 16.000 soluciones de vivienda, Enfocando sus esfuerzos a la calidad de sus obras y a la satisfacción de las necesidades de las familias caleñas, ocupando permanentemente un lugar de liderazgo dentro de las constructoras importantes de la ciudad.

Durante todo su trayecto como constructora, han basado sus trabajos en estudios de mercado, buscando satisfacer íntegramente las necesidades de vivienda, creando excelentes alternativas que brindan a sus usuarios seguridad, comodidad y bienestar.

---

<sup>18</sup> BARTHES, op. cit.

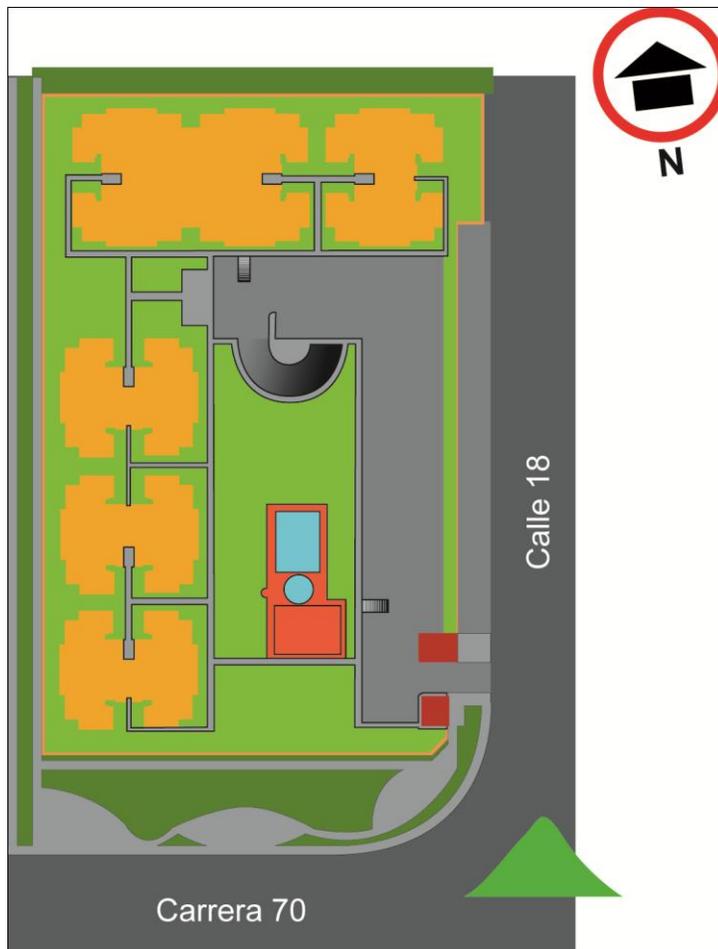
<sup>19</sup> ECO, Umberto. Tratado de semiótica general. Editorial Lumen. Barcelona, España. 1977.

Sus soluciones habitacionales se caracterizan por su excelente calidad, diseño y acabados, con los mejores precios del mercado en sus diferentes estratos.

Actualmente se encuentra comercializando los proyectos: Ciudad Bochalema (contiguo a la universidad Autónoma), paraísos del Caney, miravento, la morada, Barlovento y Superoutlet de la 80.

Entre las obras más destacadas de la constructora Alpes S.A se encuentran: torres de sotavento, balcones de valdepeña, balcones de chipichape, brisas de los álamos, Bonaire, alameda del Lili, Castilla Grande, entre otros

La unidad residencial Castilla Grande comenzó su construcción en Junio del 2008, a la fecha se encuentra totalmente terminada y entregada a los residentes de la misma, se encuentra localizada al sur de la ciudad en la Urbanización EL GRAN LIMONAR / LA HACIENDA, con nomenclatura Calle 18 # 69- 100.



**Figura 8. Plano general de la Unidad Residencial Castilla Grande, vías de acceso**

Es un conjunto residencial implantado sobre un lote de terreno de 10.893.93 mts<sup>2</sup> y consta de 168 apartamentos de 7 pisos de altura con acceso vehicular sobre la calle 18, desarrollado en 6 torres cada una con 28 apartamentos.

El conjunto consta de una subestación eléctrica de 400 KVA, una planta eléctrica de emergencia de 135/168 KVA que alimenta durante los eventuales cortes de energía pública, la iluminación de las zonas comunes, ascensores, bombas de suministro de agua y bombas contra incendio; dos tanques individuales subterráneos de reserva de agua, un cuarto de maquinas para el equipo hidroneumático de presión (eléctrico) que garantiza el suministro de agua a los diferentes apartamentos, piscina de adultos, piscina de niños, sauna, juegos infantiles, gimnasio, salón social con cocineta, portería y una oficina de administración.



**Figura 9. Imágenes de la unidad residencial Castilla Grande, algunos espacios a intervenir, arriba: portería, zona de juegos y zona común, abajo: torres A,B,C, gabinete contra incendios y contadores de agua, puerta de acceso a caja de teléfonos, contadores de energía**

## 7. MARCO CONCEPTUAL

**Abstracción:** Proceso que implica reducir los componentes fundamentales de información conservando sus rasgos más relevantes, simplificación de una realidad tangible a un mínimo de elementos que permita su reconocimiento.<sup>20</sup>

**AIGA:** (instituto americano para los artes gráficas, la asociación profesional para el diseño), en cooperación con el compartimiento regulador de estándares de diseño para la creación de signos.<sup>21</sup>

**Antropometría:** Estudio de las proporciones humanas, sus dimensiones y medidas, con el propósito de comprender los cambios físicos del hombre y las diferencias entre sus razas.<sup>22</sup>

**Asimetría:** Aquella cuyos elementos constitutivos no permiten ningún análisis por mitades del total en cuestión.<sup>23</sup>

**Canon:** término de origen griego que significa 'regla, modelo'. En bellas artes, y más especialmente en escultura, el canon designa el conjunto de las relaciones que regulan las diferentes proporciones de las partes de una obra, conforme a un modelo acabado, a un ideal de belleza.<sup>24</sup>

---

<sup>20</sup> BARTHES, Roland. La semiología. Editorial tiempo contemporáneo. Buenos Aires. 1970.

<sup>21</sup> [www.aiga.org.com](http://www.aiga.org.com).

<sup>22</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Antropometr%C3%ADa>

<sup>23</sup> K. L, Wolf y D Kuhn. Forma y simetría. Editorial universitaria de Buenos Aires. Buenos Aires 1952

<sup>24</sup> [www.encyclopedia.us.es/index.php/canon\\_\(arte\)](http://www.encyclopedia.us.es/index.php/canon_(arte))

**Estilo:** Conjunto de características reconocibles en la obra de un individuo o periodo.<sup>25</sup>

**Grafema:** Elemento morfema de signo de escritura y de modo especial de la escritura manuscrita. El grafema corresponde a un pictograma de gestos de la mano sobre el papel debidamente preparados y manipulados a nivel de sistema modular.<sup>26</sup>

**Grafismo:** Expresividad gráfica en lo que se dice o en cómo se dice. Diseño gráfico de libros, folletos, carteles, etc. Diseño gráfico destinado a la ilustración o a fines publicitarios: se desarrolló como dibujante en el grafismo.<sup>27</sup>

**Humanoide.** Que tiene forma o características del ser humano.<sup>28</sup>

**Pictograma:** Se llama pictogramas a los dibujos de diversos tipos en uno o más colores que, al margen de su interés ornamental y estético, reproducen el contenido de un mensaje sin referirse a su forma lingüística. Cuentan una historia, pero sin relación visible con un enunciado hablado único. Esta forma de preescritura ha aparecido entre poblaciones de pescadores y cazadores, con relaciones regulares, como los indios de América, los esquimales, los siberianos y los bosquimanos de África.<sup>29</sup>

**Señaletica:** Desde una perspectiva científica de estudio de signos de orientación en el espacio y sus relaciones con el individuo, la señaletica es posterior a la

---

<sup>25</sup> <http://www.rppnet.com.ar/redaccionyestilo.htm>

<sup>26</sup> MOLES. Abrahán. La comunicación y los más media. Editorial grafman S.A. España. 1985.

<sup>27</sup> MOLES, op. Cit.

<sup>28</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Dinosauroides>

<sup>29</sup> COSTA, Joan. Señaletica. De la señaletica a la señaletica de programas. Editorial CEAC. España 989

señalización de la cual deriva. La señaletica tiene por objeto identificar, regular y facilitar el acceso a los servicios requeridos por los individuos en un espacio. Por otra parte la señalización regula los flujos humanos y motorizados en el flujo exterior.<sup>30</sup>

**Símbolo:** Dicho de otra manera es tomar un objeto cualquiera, sea animado o inanimado, librarlo de todos sus accidentes de color, textura, forma y reproducirlo a una figura de dos dimensiones. Luego transformarlo mediante el cambio de proporciones en sus trazos para que adquiera mayor valor visual y por lo mismo pueda ser usado como distintivo.<sup>31</sup>

## 8. DESARROLLO GRÁFICO

### 8.1 Análisis sobre el comportamiento de los actores sociales que habitan en la Unidad Residencial Castilla Grande

Se realizaron una serie de encuestas que permiten así conocer las falencias que tiene la unidad residencial castilla grande, en el aspecto de ubicación y movilidad

#### Figura 10. Encuesta realizada a un grupo de residentes de la Unidad Castilla Grande

---

<sup>30</sup> COSTA. Op. Cit.

<sup>31</sup> COSTA, Joan. Op. Cit.

Considera usted que la unidad residencial Castilla Grande, requiere un sistema señaletico?

Si

Conoce usted el funcionamiento del sauna?

No

Cree usted que los visitantes pueden ubicarse facilmente dentro de la unidad?

Si

Conoce el reglamento que hay para ciertos lugares como lo son: piscinas, gimnasio y sauna?

No

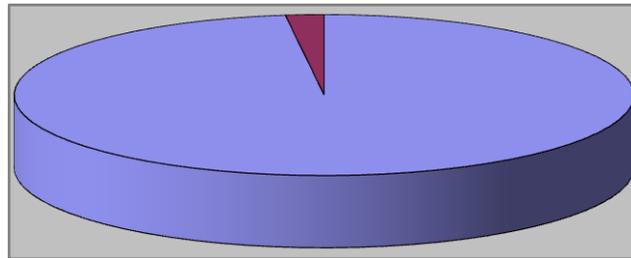
Sabe usted en donde se encuentra la subestacion y la planta de energia?

No.

## **8.2. Resultados de encuestas realizadas a un grupo de residentes de la Unidad Castilla Grande**

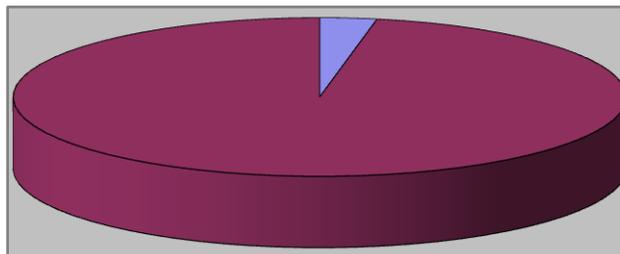
A continuación se presentan las encuestas realizadas a residentes de la Unidad Castilla Grande, donde se evidencia la necesidad de intervenir el espacio.

*Considera usted que la unidad residencial Castilla Grande requiere de un sistema señalético?*



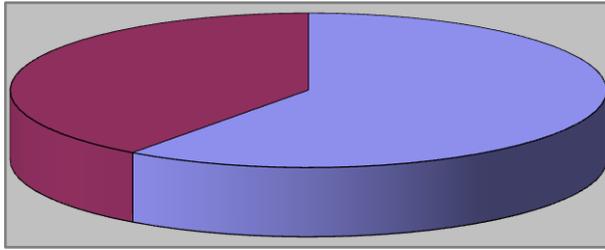
■ si	Si: 98%
■ no	No: 2%

*Conoce usted el funcionamiento del sauna?*



■ si	Si: 3%
■ no	No: 97%

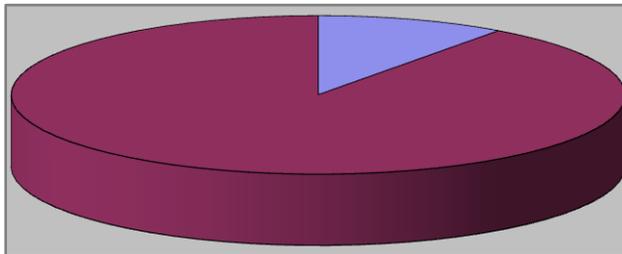
*Cree usted que los visitantes pueden ubicarse fácilmente dentro de la unidad?*



Si: 60%

No: 40%

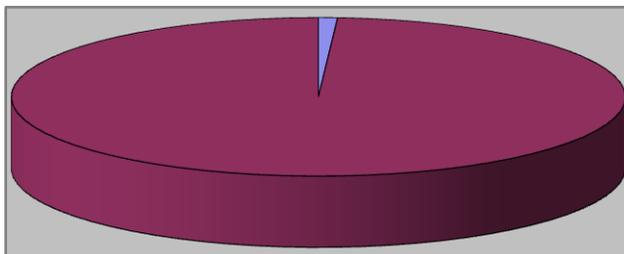
*Conoce usted el reglamento que hay para ciertos lugares como los son piscinas, gimnasio y sauna?*



Si: 10%

No: 90%

*Sabe usted en donde se encuentra la subestación y planta de energía?*



Si: 1%

No: 99%

### 8.3 Análisis y elaboración de los pictogramas, hojas de bocetos

Figura 10. Bocetos fase 1.



Figura 11. Bocetos fase 2.

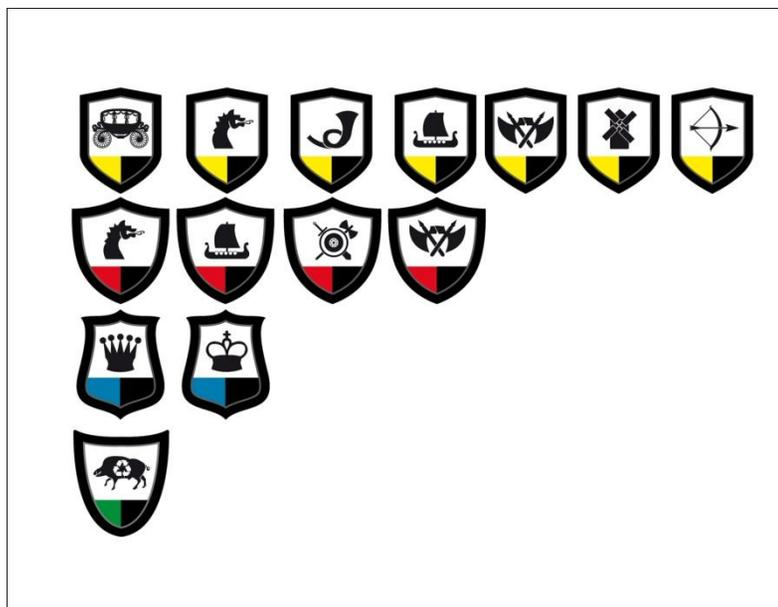


Figura 12. Bocetos fase 3.

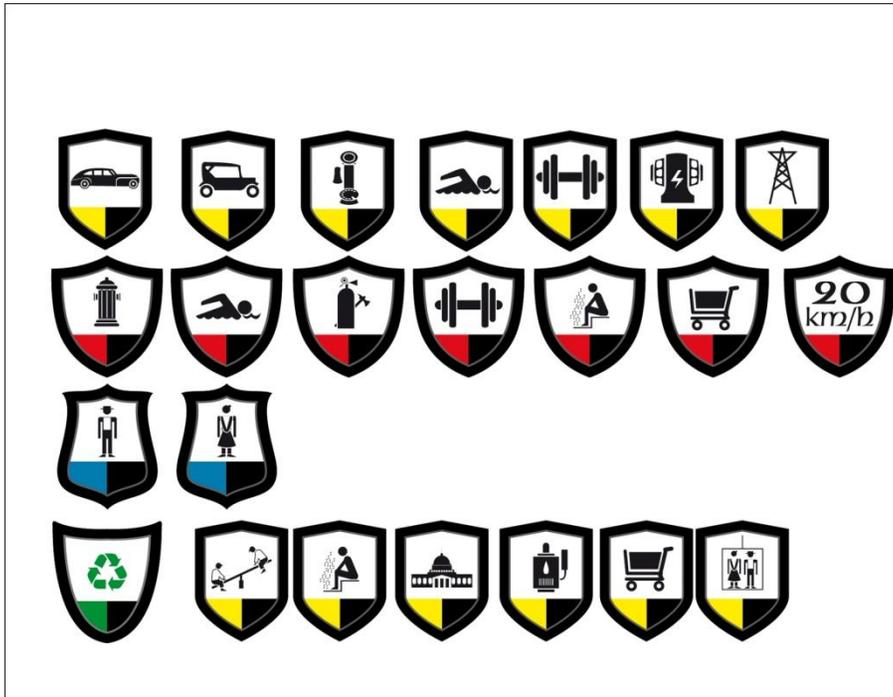
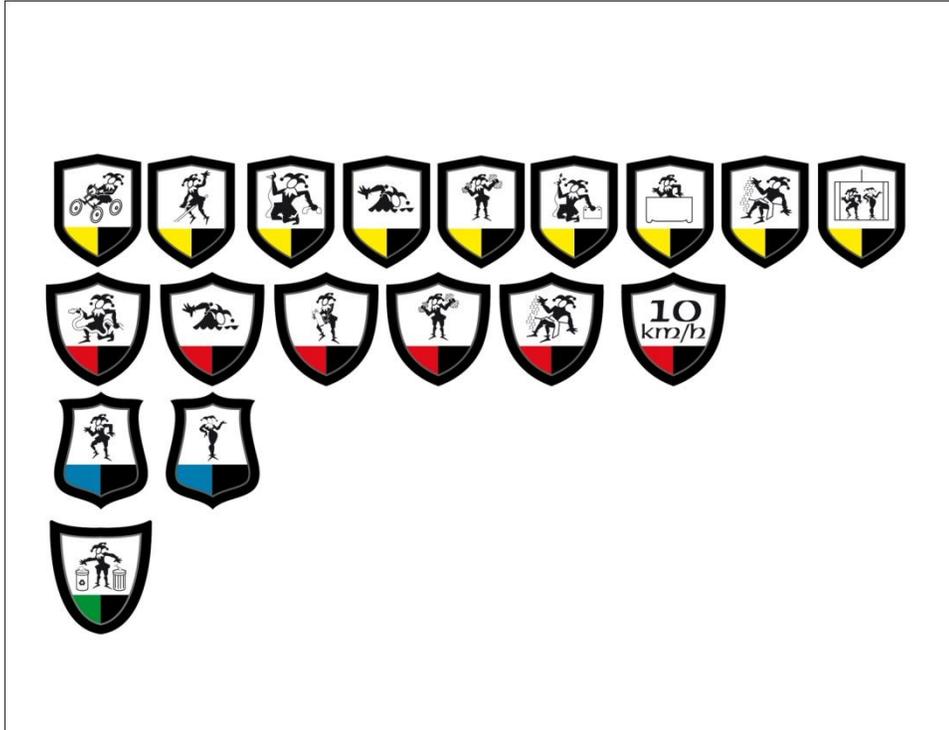


Figura 13. Bocetos fase 4.



#### **8.4 Proceso de selección**

Durante el proceso de creación de diseño del manual señaletico, se hicieron varias propuestas, se generaron diversas ideas, algunas fueron descartadas de inmediato, otras se rescataron y se mantuvieron casi que desde el inicio del proceso, es así como la primera propuesta se descarto totalmente por no guardar una unidad formal. (Ver figura 10)

La segunda propuesta es el primer acercamiento del proyecto al tema contenedor –La Heráldica- esta propuesta fue rechazada porque generaba gran ruido en el mensaje y no permitía que la idea que se quería representar en cada pictograma fuera clara.

El tema “Heráldica” se toma en cuenta dentro del proceso de creación grafico, teniendo en cuenta el nombre del lugar “Castilla Grande”, que hace parte de la edad media española, cuando muchas familias se hacían conocer por medio de escudos de armas.

Para la creación de un manual señaletico se debe tener en cuenta la división por fichas señaléticas es decir que deben organizarse según su función (información, prohibición, evacuación, servicios), esta organización es emulada por la representación de familias, por lo tanto cada función está representada por una forma de escudo y color

En la heráldica todo tiene toda representación grafica tiene un significado, por esta misma razón esta segunda propuesta fue rechazada, por ejemplo (ver imagen 11) en la propuesta que se hace para basuras (reciclaje) se tomo al cerdo o jabalí que es una imagen usada en muchos escudos medievales, pero este animal tiene una connotación de intrepidez y arrojo, señalando características de guerrero que no

hacen mal a no ser que se sientan atacados, pero a su vez también simboliza la lujuria y la gula <sup>32</sup>

Los escudos de armas en la heráldica tienen ciertas jerarquías, divisiones y espacios, que también se tuvieron en cuenta a la hora de generar dicha propuesta. En la heráldica se busca que los elementos que están dentro del escudo cumplan con cierta simetría y plenitud, es decir que ocupen gran área del espacio, pero sin tocar los bordes

Para la generación de la propuesta se tomo en cuenta un tipo de escudo que fuera de campaña es decir que sea dividido de manera horizontal con una menor proporción en la parte inferior y con una partición de dos cuarteles



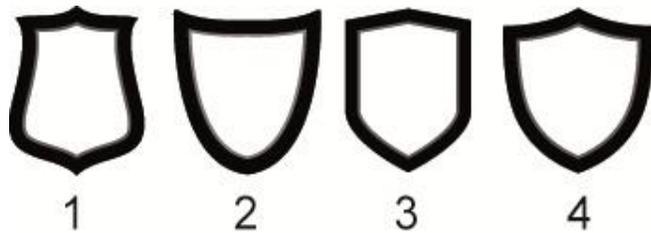
También se tuvo en cuenta los diferentes tipos de escudos de armas existentes<sup>33</sup>, usando básicamente cuatro tipos, que cumplían con las necesidades graficas del proyecto estos tipos fueron:

1. El español cinturado: Forma caprichosa, que es el resultado de transformaciones más estéticas que prácticas, ya que no es muy apropiada para el combate.
2. El español semicircular o medio punto: Es la forma más común en los escudos españoles, que se fue transformando al complicarse por sus componentes, contenidos en figuras y cuarteles, el escudo de armas o blasón determinado.

<sup>32</sup> [http://www.heraldaria.com/simbologia\\_buscadore.php?menu=&id=637](http://www.heraldaria.com/simbologia_buscadore.php?menu=&id=637)

<sup>33</sup> <http://www.galeon.com/escudos/heraldica/hformas.htm>

3. El español apuntado: Forma utilizada, también, en Francia, Alemania e Inglaterra. Posiblemente su forma apuntada fue diseñada para ser utilizada como un arma más durante el combate.
4. El francés coronado: De la misma manera que en el cinturado español, esta forma caprichosa obedece más a fines estéticos que prácticos.



**Figura 15. Formas de escudo**

En la tercera propuesta se aprovechan las características de la Señalética (capacidad de adaptación) y de la heráldica (intemporalidad), mediante un proceso de adopción de los escudos mas la adaptación de los pictogramas se genero una apropiación (hibridación) de elementos, es decir se tomaron los elementos intemporales de la heráldica, se generaron pictogramas modernos, pero clásicos (años 20 y 30) y se trajeron a representar ideas de nuestra época, este concepto cerraría un poco más el espectro de lo que realmente se quería mostrar en el manual señalético; sin embargo; aun carecía de una línea formal que fuera unificadora. (Ver imagen 12)

La propuesta final hizo una recopilación de las certezas y errores de las propuestas anteriores, para ser mejoradas, en esta cuarta fase se hace la introducción de un ente unificador y a su vez aportando factores de identidad y diferenciación,<sup>34</sup> se conserva la idea heráldica, se hace la apropiación de un personaje de la época como lo es el arlequín, esto con el fin de reforzar aún más

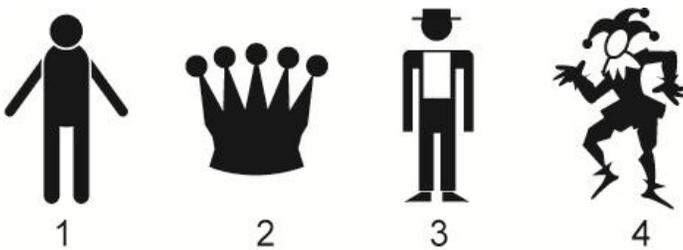
---

<sup>34</sup> Señalética De la señalización al diseño de programas. Segunda edición.

la metáfora visual de estar viviendo en un lugar medieval, en la época actual. (ver imagen 13).

La generación de los pictogramas, también siguió un proceso en el cual se tuvo en cuenta, funcionalidad, interpretación e historia

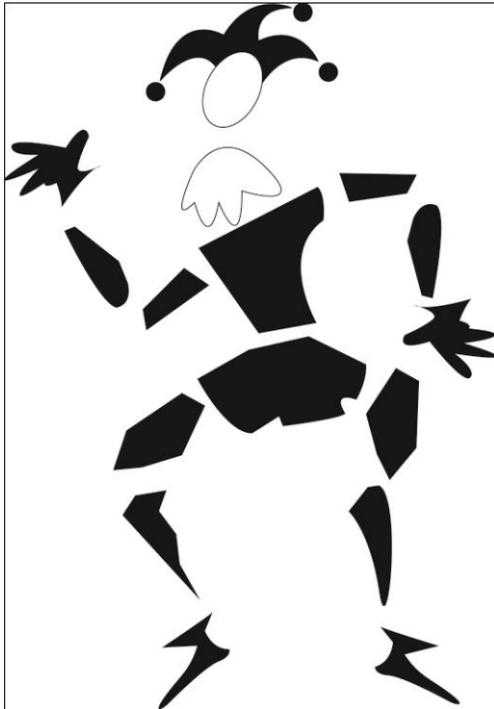
1. Primera propuesta de pictograma, rechazada por carecer de innovación, funcionalidad y unidad formal
2. En esta propuesta pictográfica se plantean elementos heráldicos de forma, esta propuesta se rechaza por generar ruido en sus posibles interpretaciones, un sistema señalético debe ser certero y conciso y este tipo de imágenes poseen múltiples significado.
3. En esta propuesta se toman en cuenta las características y elementos de los personajes y del mundo en los años 20 y 30, para el homopicto se tiene en cuenta la vestimenta de los españoles en esta época.
4. El arlequín es la cuarta y última propuesta que se hace en el proceso para la generación del homopicto, esta es una propuesta un poco más experimental, pero funcional, se toma al arlequín como personaje representativo por las características especiales de su oficio, su procedencia y su movilidad



**Figura 16. Proceso de selección de pictograma, representación de baño para hombre**

#### 8.4.1. Análisis pictograma final

La figura humanoide del arlequín no es propiamente un pictograma; sin embargo; se tiene en cuenta lo dicho por el maestro Joan Costa en su libro señalética, de la señalización al diseño de programas, para hacer una excepción a la regla.

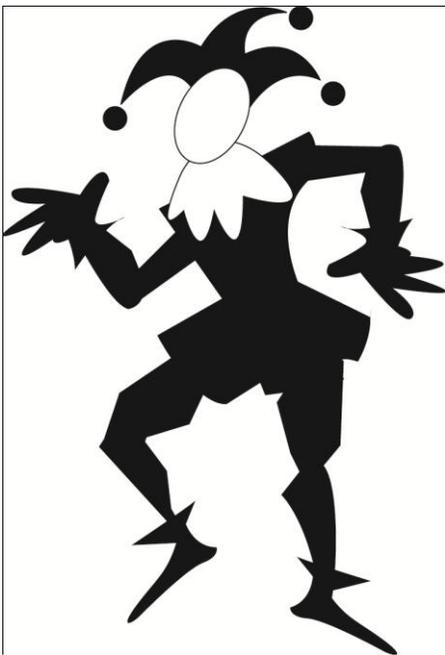


**Figura 17. Arlequín desarticulado**

Señalización	Señalética
1. La señalización tiene por objeto la regulación de los flujos humanos y motorizados en el espacio exterior.	1. La señalética tiene por objeto identificar, regular y facilitar el acceso a los servicios requeridos por los individuos en un espacio dado (interior y exterior)
2. Es un sistema determinante de conductas.	2. Es un sistema más optativo de acciones. Las necesidades son las que determinan el sistema.
3. El sistema es universal y está ya creado como tal íntegramente.	3. El sistema debe ser creado o adaptado en cada caso particular.
4. Las señales preexisten a los problemas itinerarios.	4. Las señales, y las informaciones escritas, son consecuencia de los problemas precisos.
5. El código de lectura es conocido a priori.	5. El código de lectura es parcialmente conocido.
6. Las señales son materialmente normalizadas y homologadas y se encuentran disponibles en la industria.	6. Las señales deben ser normalizadas y homologadas por el diseñador del programa y producidas especialmente.
7. Es indiferente a las características del entorno.	7. Se supedita a las características del entorno
8. Aporta al entorno factores de uniformidad.	8. Aporta factores de identidad y diferenciación .
9. No influye en la imagen del entorno	9. Refuerza la imagen pública o la imagen de marca de las organizaciones
10. La señalización concluye en sí misma	10. Se prolonga en los programas de identidad corporativa, o deriva de ellos

La ilustración o “pictograma” final conserva algunos rasgos llamativos en cuanto a su indumentaria, como lo son el tricornio de cascabeles, los guantes, botines en punta y la valona o cuello de encaje.

La construcción del personaje articulable está hecha a base de rombos, círculos y figuras orgánicas que le permitieran una mayor movilidad, generar un contraste visual de finos y gruesos y retomar otras características particulares del personaje como lo era su traje hecho con recortes



**Figura 18. Pictograma final**

Finalmente y con la necesidad de verificar que el “pictograma” estuviera cumpliendo la función deseada, se cometió a una prueba de interpretación, se entrevistó a un grupo de 20 personas, 5 Alfa (personas que saben de diseño, conocen o estudian diseño gráfico) y 15 beta (personas del común), obteniendo resultados satisfactorios en la mayoría de los pictogramas, a cada persona entrevista se le hicieron 2 preguntas ¿Qué ve usted aquí? Y ¿para qué cree que se hizo esto?

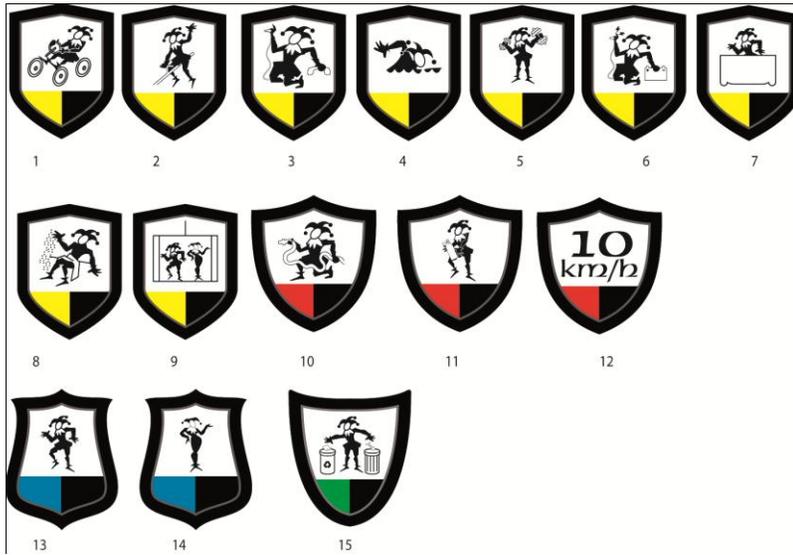


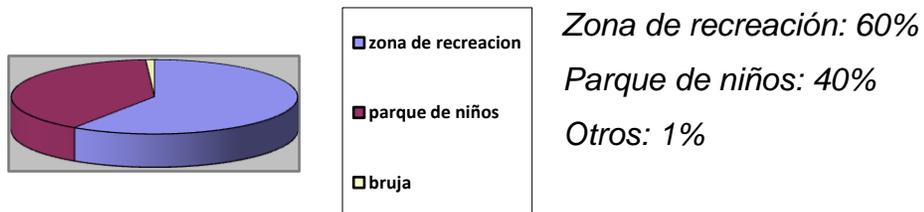
Figura 19. Muestras que se le dieron a conocer a los entrevistados, sin saber de qué se trataba

### 8.4.3. Resultados de la prueba de funcionalidad

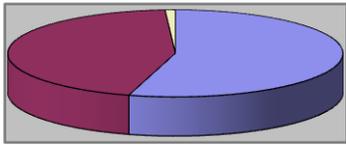
Forma 1.



Forma 2.



Forma 3.

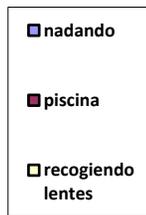
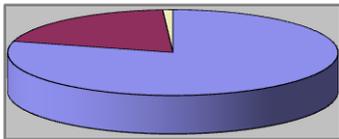


*Reparación de teléfono: 55%*

*Servicio de teléfono: 45%*

*Otros: 1%*

Forma 4.

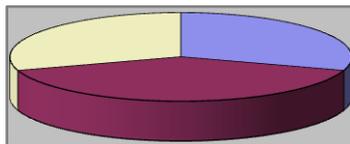


*Nadando: 80%*

*Piscina: 20%*

*Otros: 1%*

Forma 5.



*Ejercicios: 30%*

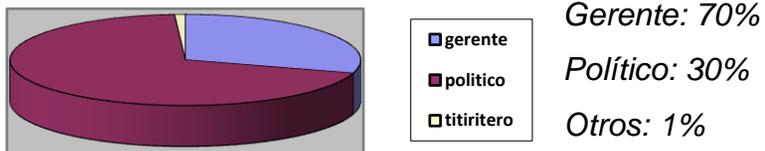
*Gimnasio: 40%*

*Gimnasta: 30%*

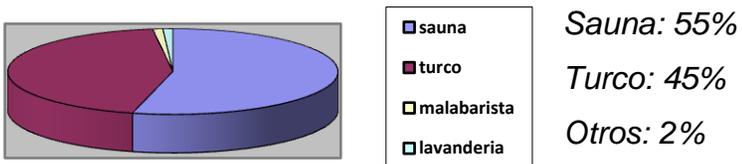
Forma 6.



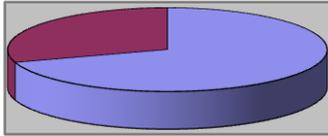
Forma 7.



Forma 8.

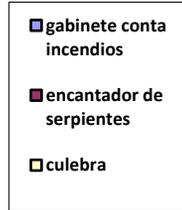
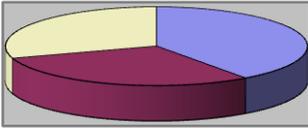


Forma 9.



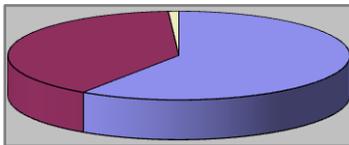
*Ascensor: 70%*  
*Portarretrato: 30%*

Forma 10.



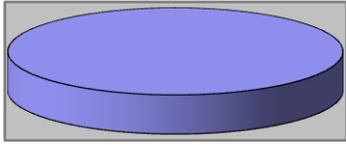
*Gabinete contraincendios: 40%*  
*Encantador de serpientes: 30%*  
*Culebra: 30%*

Forma 11.



*Extintor: 60%*  
*Tanque de oxigeno: 40%*  
*Otros: 1*

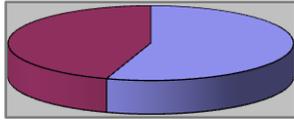
Forma 12.



■ normativa de velocidad

*Norma de velocidad 100%*

Forma 13.

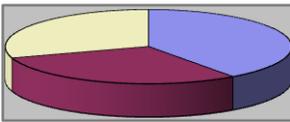


■ baño de hombres  
■ hombre bailando

*Baño de hombres: 70%*

*Hombre bailando: 30%*

Forma 14.



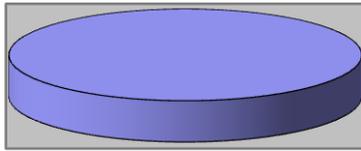
■ baño de mujeres  
■ mujer presentando  
■ mujer modelando

*Baño de mujeres: 40%*

*Mujer presentando: 30%*

*Mujer modelando: 30%*

Forma 3.



reciclaje

*Reciclaje: 100%*

#### 8.4.2. Tipografía seleccionada

Swansea

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890  
!@#\$%^&\*()\_+';/.,<>{}:"\*` -

La tipografía Swansea de la familia de las Helvéticas o Neue Haas Grotesk se comporta de manera inapropiada a en puntajes pequeños fragmentando ópticamente los ejes de lectura; sin embargo; varios diseñadores como Wolfgang Weingart y Paul Rand han defendido la Helvética sólo para el uso en titulares y a gran tamaño

La fuente empleada para el manual de la Unidad Residencial Castilla Grande es una tipografía legible conforme a las exigencias del conjunto, donde el usuario requiere una gran premura de lectura. Esta fuente no posee ninguna connotación

medieval ni heráldico, es íntegramente neutra como se utiliza a nivel de estándar universal en la mayoría de manuales señaléticos.

### 8.4.3 CRITERIO DE LA SELECCIÓN CROMÁTICA PARA LAS PIEZAS DEL MANUAL SEÑALÉTICO

La selección cromática, se hace teniendo en cuenta los colores usados en la imagen corporativa del conjunto residencial y en los que convencionalmente son usados para este tipo de trabajos, Amarillo para llamar la atención de un lugar o brindar información, el rojo como color reglamentario o normativo, el azul ha sido usado comúnmente para la identificación de baños y el verde como norma internacional Es el color básico para simbolizar la seguridad.

	 C: 0, M: 0, Y: 100, K: 0  C: 0, M: 0, Y: 0, K: 100  C: 63, M: 54, Y: 50, K: 25	Información e Identificación
	 C: 0, M: 98, Y: 97, K: 0  C: 0, M: 0, Y: 0, K: 100  C: 63, M: 54, Y: 50, K: 25	Reglamentarias, normativas y Extintores
	 C: 100, M: 0, Y: 0, K: 29  C: 0, M: 0, Y: 0, K: 100  C: 63, M: 54, Y: 50, K: 25	Baños
	 C: 100, M: 0, Y: 100, K: 0  C: 0, M: 0, Y: 0, K: 100  C: 63, M: 54, Y: 50, K: 25	Evacuación

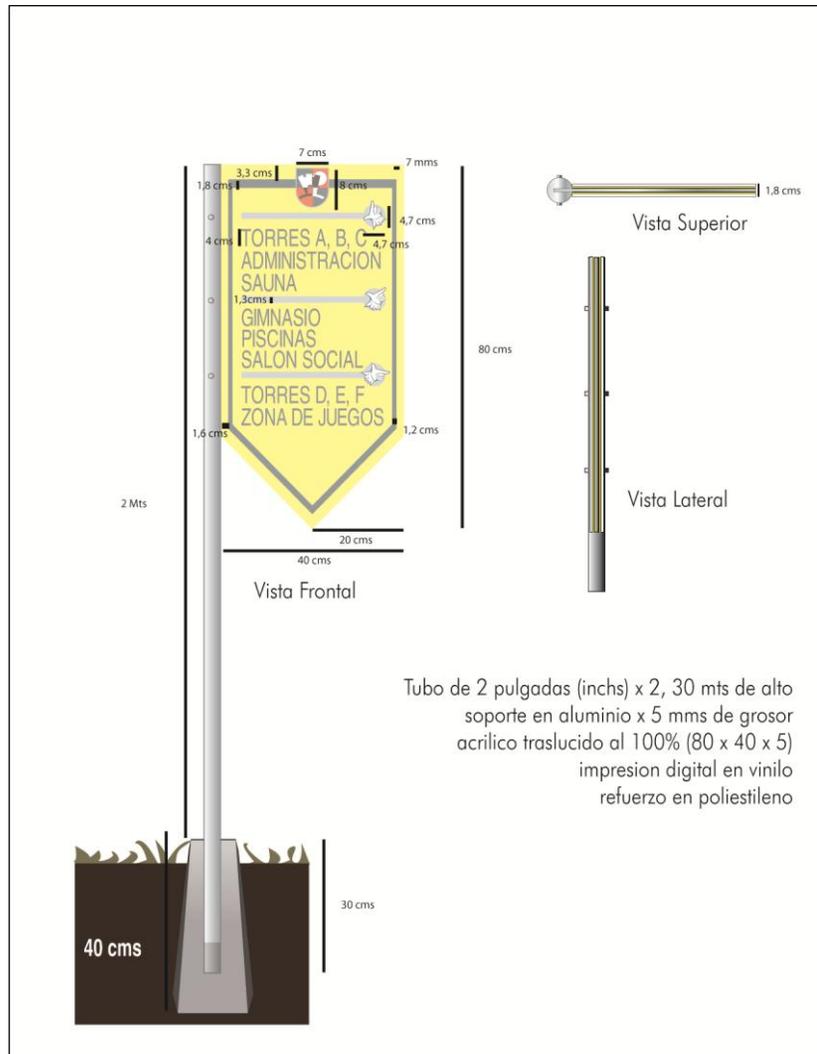
El color es un factor de integración entre Señalética y medio ambiente. Se realizan pruebas de contraste y siempre convendrá tener en cuenta las connotaciones o la psicología de los colores, tanto en función de su capacidad informacional como de la imagen de marca<sup>35</sup>

---

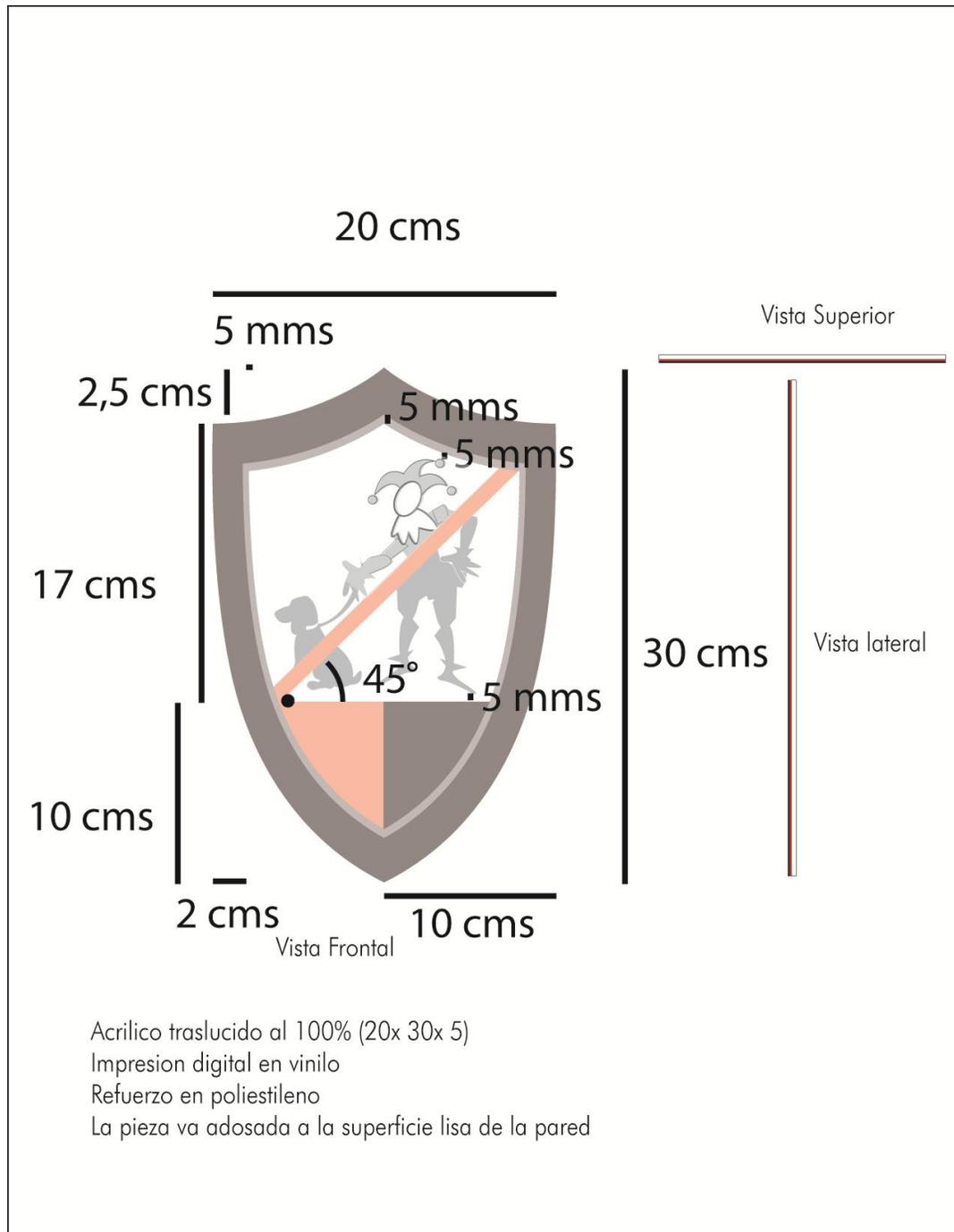
<sup>35</sup> DIAZ COLODERO, Germán. Señalética

## 9. MANUAL SEÑALÉTICO

Avance del resultado final del manual, donde se proyecta todo el conocimiento recogido del proyecto



**Figura 20. Está pieza informativa compuesta por un banderín a manera de estandarte que hace de contenedor, información direccional y nombres del lugar**



**Figura 21. Esta pieza de prohibición estará ubicada en los muros de la parte externa de la unidad a una altura de 2 mts**

## 10. ESQUEMA METODOLÓGICO

	1	2	3	4	5
Fases	INDAGACION	TRATAMIENTO DE DATOS	INTERPRETACION	CONCLUSION	PRODUCCION
1.LINEA TEORICA	1.1 RASTREO DE DATOS	1.2 CLASIFICACION	1.3 ANALISIS	1.4 FILTRO	1.5 PRE PRODUCCION
	Edad Media	fichas señáleticas			
2.LINEA PRACTICA	2.1 RASTREO	2.2 SELECCION DE LA MUESTRA	2.3 ANALISIS MORFOLOGICO DE LA MUESTRA	2.4 SINTESIS VARIABLE	PRODUCCION
	Toma de muestras (fotografías)	analisis del lugar a intervenir	Pruebas	bocetacion	post produccion

Para la creación del manual señáletico de la Unidad Residencial Castilla Grande, se utilizó la investigación cualitativa que es un método que permite analizar, comprender y analizar diferentes soluciones para crear señales teniendo en cuenta a los usuarios finales del sistema señáletico, conociendo un poco más a fondo, su forma de movilidad, características y gustos, para así lograr no solo una propuesta buena, si no también funcional



## **1. Toma de contacto**

El programa inicia, lógicamente, con la toma de contacto en el espacio real en tanto que el lugar sujeto de tratamiento. Este espacio está destinado al público, se deben tener en cuenta aspectos como lo son: la tipología funcional (que tipo de lugar es), la personalidad (características propias del lugar), la imagen de marca (diferenciación o identidad)

## **2. Acopio de información**

Esta etapa tiene por objeto la descripción exacta de la estructura del espacio señaletico, así como sus condicionantes. También incluyen en esta etapa las nomenclaturas que definen las informaciones señaleticas a transmitir

En esta parte del proceso se hace la recolección de información, primordial, se tienen en cuenta los planos, zonificación, ubicación de servicios, recorridos, también se hizo un listado de palabras clave, que sirvió para diferenciar lugares, servicios y la reglamentación del lugar, se tuvieron en cuenta los condicionantes ambientales, y arquitectónicos, se hizo un registro fotográfico en los puntos clave, teniendo en cuenta los lugares con mayor afluente, se tuvo en cuenta también la imagen de marca de la unidad residencial Castilla Grande, ya que también se convierte en una determinante del diseño

## **3. Organización**

A partir del conjunto de documentos e informaciones obtenidas en las etapas anteriores, se trata de planificar lo que será efectivamente el trabajo que empezara en la etapa 4 (diseño gráfico)

#### **4. Diseño gráfico**

Esta etapa y las siguientes constituyen de hecho el conjunto de tareas específicas de diseño gráfico, mientras que las etapas 1,2 y 3 comprenden el diseño conceptual y organizativo (planificación)

Teniendo en cuenta el material de registro, se procede a la preparación de fichas. Estas fichas harán constar: el tipo de señal que es (colgante, banderola, panel, mural...), texto, pictograma, situación flecha direccional, colores, medidas totales.

El modulo compositivo es una matriz para la distribución sistemática de los elementos informacionales dentro del espacio de cada señal. Sobre esta matriz se establecerá la composición para cada una de las señales.

Las condicionantes de diseño encontradas en las etapas 1,2 y 3 servirán también, para la selección oportuna de tipografías, códigos cromáticos, pictogramas, y selección de material

#### **5. Realización**

Una vez aprobados los términos del programa y los prototipos reales, deberán ejecutarse los dibujos originales de todas las señales, es indispensable realizar el manual señaletico, el cual será un resumen práctico de todas las etapas del proceso, con especial énfasis en la etapa 4

#### **6. Supervisión**

Al terminar el trabajo el diseñador deberá responsabilizarse de que el proyecto sea perfectamente interpretado, en su proceso de realización final

y de su instalación (inspección del proceso en el taller del fabricante y dirección de la instalación en los emplazamientos previstos)

## **7. Control experimental**

Cuando se trata de programas que han de quedar instalados por largo tiempo, se procederá, después de un tiempo determinado, a una investigación experimental de su funcionamiento en la práctica. De esta investigación y las eventuales necesidades que pudieran haber surgido, se procederá a las modificaciones que sean pertinentes

## **12. CONCLUSIONES**

Luego de una investigación de campo y de recopilar una gran información, se llegó al final de un proceso que fácilmente satisface las necesidades gráficas desde la óptica funcional y del lenguaje gráfico para la Unidad Castilla Grande, sus moradores y visitantes, mejorando la movilidad y la ubicación de elementos dentro de la misma.

Durante el proceso de investigación, se pudieron localizar e identificar los elementos relevantes, para la elaboración del manual señaleto, factores que se convirtieron en condicionantes a la hora de generar las propuestas finales, cumpliendo así las normas interpuestas por la AIGA (American Institute of Graphic Arts) en cuanto a escalas antropométricas, niveles de legibilidad y lecturabilidad

## BIBLIOGRAFÍA

- DIAZ COLODERO, Germán. Señalética
- Costa Joan. Señalética De la señalización al diseño de programas. Segunda edición. 1980.
- Aicher Otl, Kramper Martin. Sistemas de signos en la comunicación visual. Quinta edición. 2002
- González Ruiz, Guillermo. Estudio de diseño. Tercera edición. 1994
- Cadenas, Vicente de. Diccionario heráldico. (2004).
- LE CORBUSIER. El modulator 2. Editorial Poseidón. 1948.
- HASLAM, Andrew. Creación, diseño y producción de libros. Editorial Blume. Barcelona. 2007
- Pierre – paul Darigo. Des signaux et des homes. 1971
- Hall, J. Diccionario de temas y símbolos artísticos. (1987).
- BARTHES, Roland. La semiología. Editorial tiempo contemporáneo. Buenos Aires. 1970.
- ECO, Umberto. Tratado de semiótica general. Editorial Lumen. Barcelona, España. 1977
- K. L, Wolf y D Kuhn. Forma y simetría. Editorial universitaria de Buenos Aires. Buenos Aires 1952
- MOLES. Abrahán. La comunicación y los más media. Editorial grafman S.A. España. 1985.

## WEBGRAFÍA

- [www.aiga.org.com](http://www.aiga.org.com).
- [www.encyclopedia.us.es/index.php/canon\\_\(arte\)](http://www.encyclopedia.us.es/index.php/canon_(arte))
- <http://www.rppnet.com.ar/redaccionyestilo.htm>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Dinosaurios>
- [www.portalplanetasedna.com.ar/divina\\_proporcion.htm](http://www.portalplanetasedna.com.ar/divina_proporcion.htm)
- [www. WordReference.com](http://www.WordReference.com) Diccionario de la lengua española
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Antropometría>

## ANEXOS