

**EVALUACION Y ANALISIS DE DIFERENTES HERRAMIENTAS  
ELECTRONICAS PARA LA EXHIBICION DE HELADOS EN LA  
CIUDAD DE BOGOTA**

**GUSTAVO ADOLFO ARDILA ROMERO**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TITULO DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**DIRECTOR  
GABRIEL GOMEZ  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
BOGOTA, D.C  
2009**

**AGRADECIMIENTO ESPECIAL A GABRIEL GOMEZ POR SU TIEMPO Y DEDICACIÓN, EL CONOCIMIENTO BRINDADO HA SIDO DE GRAN AYUDA HUMANA Y PROFESIONAL.**

**MI FAMILIA, UN AMOR EL CUAL BRINDA ENERGÍA PARA MIS DÍAS.**

**ES UNA ALEGRÍA INFINITA EL ESTAR AL LADO TUYO, MI AMOR.**

**GUSTAVO ADOLFO ARDILA**

## TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA .....	2
3.	JUSTIFICACIÓN .....	3
4.	MARCO TEÓRICO .....	3
4.1.	Dispositivos electrónicos .....	3
4.2.	Publicidad.....	6
4.2.1.	Historia.....	6
4.2.2.	Medios publicitarios .....	8
4.2.2.1.	ATL .....	9
4.2.2.2.	BTL .....	9
4.3.	Publicidad en el punto de venta .....	9
4.4.	Punto de venta .....	10
5.	ESTUDIO DE MERCADOS .....	11
5.1.	Disponibilidad de elementos electrónicos en los puntos de venta .....	14
5.1.1.	La competencia .....	14
5.1.2.	En los establecimientos .....	15
5.1.3.	Empresa de estudio .....	17
5.2.	Investigación al consumidor y tendero .....	19
5.2.1.	Estudio de observación.....	19
5.2.1.1.	Ficha Técnica .....	19
5.2.1.2.	Conclusiones y Recomendaciones .....	19
5.2.2.	Estudio a consumidores. ....	20
5.2.2.1.	Ficha Técnica Estudio: Todos los Dispositivos .....	20
5.2.2.2.	Aclaración de la encuesta: Todos los dispositivos.....	21
5.2.2.3.	Ficha Técnica Estudio: Pantalla 7”.....	25
5.2.2.4.	Resultados de la encuesta: Pantalla 7” .....	25
5.2.2.5.	Ficha Técnica Estudio: Pedestal .....	29
5.2.2.6.	Resultados de la encuesta: Pedestal.....	30
5.2.2.7.	Ficha Técnica Estudio: Espejo .....	33
5.2.2.8.	Resultados de la encuesta: Espejo.....	34
5.2.3.	Encuesta a tenderos.....	37

5.2.3.1.	Ficha Técnica .....	37
5.2.3.2.	Resultados de la encuesta .....	38
5.2.4.	Entrevista a tenderos .....	38
5.2.5.	Conclusiones y Recomendaciones .....	39
6.	DESARROLLO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS.....	39
6.1.	Determinación del concepto a manejar por el dispositivo electrónico.	39
6.2.	Fijación de parámetros técnicos para los dispositivos electrónicos. ...	41
6.2.1.	Pedestal.....	42
6.2.2.	Pantalla 7” .....	42
6.2.3.	Espejo .....	42
6.3.	Evaluación de proveedores.....	43
6.4.	Selección de dispositivos a emplear .....	44
7.	LOGÍSTICA DE MERCADEO Y OPERACIONES .....	44
7.1.	Plan de Producción .....	44
7.2.	Necesidades y requerimientos.....	45
8.	EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	47
8.1.	Escenarios por cantidades de dispositivos .....	51
8.2.	Evaluación Financiera .....	52
8.2.1.	Flujo de Caja de la Inversión .....	52
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	53
10.	GLOSARIO .....	55
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	55

## LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Tarjeta de circuito impreso de señal mixta con componentes analógicos y digitales .....	4
Fotografía 2. Diodo Emisor de Luz – LED (Light Emitting Diode) .....	5
Fotografía 3. Congelador Colombina .....	14
Fotografía 4. Congeladores y puntos de venta Mimo´s.....	15
Fotografía 5. Baskin Robbins .....	16
Fotografía 6. Mc Donalds.....	16
Fotografía 7. Establecimientos residenciales .....	17
Fotografía 8. Congelador de la compañía.....	17
Fotografía 9. Dispositivos evaluados .....	18
Fotografía 10. Pedestal .....	40
Fotografía 11. Pantalla 7” .....	41
Fotografía 12. Espejo.....	41

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. ¿Cuántas veces por semana sus clientes promedio compran en su tienda? .....	11
Figura 2. Estacionalidad de Ventas en los 25 establecimientos evaluados .....	47
Figura 3. Infraestructura de conexión e interconectividad.....	54

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro consolidado de Tipología y Dispositivos.....	12
Tabla 2. Puntos de Venta desarrollo Estudio .....	13
Tabla 3. Requerimientos a Proveedores.....	43
Tabla 4. Calificación de Proveedores.....	43
Tabla 5. Ventas Agosto Septiembre 2008 de los tenderos seleccionados.....	48
Tabla 6. Ventas Agosto Septiembre 2009 de los tenderos seleccionados con los dispositivos evaluados. ....	48
Tabla 7. Crecimientos 2008-2009 por Tipologías y Dispositivos.....	49
Tabla 8. Valores de Crecimiento.....	49
Tabla 9. Valores de Crecimiento relacionados por cada uno de los dispositivos evaluados.....	49
Tabla 10. Escenarios de dispositivos evaluados.....	50
Tabla 11. Tabla Indicadores consolidados.....	51
Tabla 12. Unidades de dispositivos para implementar.....	51
Tabla 13. Dispositivos asignados por cada escenario de viabilidad.....	52
Tabla 14. Flujo de Caja Proyecto.....	52
Tabla 15. Indicadores del Proyecto.....	53

## **LISTADO DE ANEXOS**

Anexo 1. Formato de Encuesta a Consumidor.....	56
Anexo 2. Formato de Encuesta a Tendero.....	58
Anexo 3. Cotizaciones Dispositivos .....	59
Anexo 4. Mapa de localización de los Tenderos – Ciudad de Bogotá. ....	65
Anexo 5. Mapa de tipología de los establecimientos participantes en el estudio..	66
Anexo 6. Ubicación de Dispositivos empleados en la investigación. ....	67

## **1. INTRODUCCIÓN**

Un Ingeniero Industrial debe encaminar sus fuerzas y competencias a la búsqueda constante de nuevas formas de desarrollar proyectos siempre con la batuta en la innovación y optimización de recursos, bajo este escenario donde de igual manera cada día que pasa encontramos nuevas fórmulas de hacer las cosas, más rápidas y ágiles al ritmo que gira el mundo, donde cada día las especificaciones por parte de clientes finales al adquirir un bien o servicio son mayores, mejores estándares de calidad bajo los mismos criterios de costo beneficio.

Se ve la necesidad de buscar nuevos medios de comunicación no tradicionales en los espacios donde se realiza la verdadera toma de decisión, al frente del producto, en nuestro caso particular en los congeladores de helados en la ciudad de Bogotá ayudados en una comunicación diferente y móvil, la cual genera una recordación, consumo y recompra de producto.

La innovación debe estar ligada en la forma como las compañías de consumo masivo se comunican con sus consumidores, los canales que utilizan para generar un vínculo especial y prefieran los productos de éstos por los de su competencia directa, lo cual permite ahondar en la búsqueda continua de nuevos medios que generen una fuerte y mejor conexión entre productor y consumidor, es por tal motivo que se genera la necesidad de crear una “EVALUACION Y ANALISIS DE DIFERENTES HERRAMIENTAS ELECTRONICAS PARA LA EXHIBICION DE HELADOS EN LA CIUDAD DE BOGOTA“

## 2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente se puede considerar a los sistemas de congelación o refrigeración como elementos de uso exclusivo para la protección y conservación de productos alimenticios con el objeto de mantener su textura y forma garantizando así la calidad al consumidor

Con el pasar del tiempo el surgimiento de la competencia entre las empresas que emplean el frío para la oferta y venta de sus productos, ha hecho necesario buscar cómo alcanzar formas más atractivas para la presentación de los mismos, de esta manera mejorar las condiciones de la oferta, pensando en una forma más atrayente para el consumidor, dejándole no sólo conocer la marca si-no también ver el producto, detallando formas y texturas, disponiendo de un acceso más práctico.

Ante los desarrollos en otros países de circuitos y sistemas integrados, aplicables a diferentes formas de oferta de productos, actualmente en Colombia no existen dispositivos electrónicos y digitales acorde a las necesidades puntuales de compañías de consumo masivo, existe en el país la posibilidad de producir sistemas similares elaborados Taylor Made acorde con las necesidades de cada uno de los clientes que podrían desarrollarse en Colombia buscando hacer más atractiva la oferta de productos a diferentes usuarios de frío y congelación como: Gaseosas, Embutidos, Yogurt, Quesos, Helados, Bebidas lácteas.

Hoy, al no existir una comunicación directa en el punto de venta entre las marcas y el consumidor se puede pensar en el desarrollo de diferentes elementos o dispositivos que permitan atraer al cliente hacia determinadas marcas o productos.

Siguiendo los lineamientos actuales del consumidor, el cual rige su proceso de toma de decisiones en un 85% en el subconsciente actuando sin relación real a lo que comenta y opina frente a un producto o marca<sup>1</sup>, las compañías de consumo masivo y de servicios realizan una comunicación racional, donde las personas responden emocionalmente e impredeciblemente a esta comunicación, dominados por los instintos y emociones; por tal motivo se puede desarrollar una comunicación en donde haya una experiencia sensorial apelando y buscando desarrollar reconocimiento de los productos a través de los sentidos: olfato, vista, oído, tacto y gusto, encaminados a crear una concordancia subjetiva entre los productos ofertados y la comunicación de las características de los mismos.

Esta comunicación debe ser sutil y en lo posible disponer de elementos de tecnología que hagan más atractiva la oferta al consumidor para lograr alcanzar una relación que asegure la demanda, de igual forma despertar el interés utilizando un canal olfativo y sonoro que marque un diferencial con otras marcas o compañías porque “las fragancias en el punto de venta aumentan un 14.8% el deseo de compra”<sup>2</sup> de los productos ofrecidos. En el caso de los sonidos a emplear se recomienda a partir de la neurociencia tener muy presente la ubicación del consumidor frente al producto: “tengo que darme cuenta que el tratamiento de

---

<sup>1</sup> RAPAILLE, Clotilde. The Culture Code. Broadway, June 6, 2006. 224p.

<sup>2</sup> Study of the University Paderborn research group purchasing behaviour Prof Anja Stohr, 1999.

la información que le llega a mi cliente por el oído izquierdo se va a trabajar preferentemente en el hemisferio derecho, esto significa que se va a tratar en el contexto de un hemisferio que presta más atención a aquello que tiene que ver con la globalidad, el concepto, la emoción, la musicalidad, el tono con el que me está hablando; en cambio si lo transmito al oído derecho, el tratamiento será preferente en el hemisferio izquierdo, lo cual, independientemente de la emisión será en el contexto de un hemisferio que trabaja más con la evaluación racional, lógica, secuencial, a lo concreto”<sup>3</sup>.

Es el caso de las empresas de helados en Bogotá, donde de acuerdo al reporte Nielsen Feb-07 de 275.000 puntos de venta de alimentos en la ciudad 50.000 de ellos cuentan con equipos de frío para la oferta y venta de helados, esto es 18% de los establecimientos.

El autor de este proyecto por su relación con una compañía de helados ha conseguido la autorización para realizar un estudio de diferentes diseños e ideas de dispositivos electrónicos y digitales a desarrollar por compañías colombianas.

Es necesario, por tanto, desarrollar piezas y probarlas en diferentes equipos y circunstancias para determinar su eficiencia, su eficacia y su aplicabilidad para la comercialización de helados en la ciudad de Bogotá, sede del estudio.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

La oferta de los productos hoy en los establecimientos comerciales, puede ser mejorada mediante la utilización de nuevos dispositivos electrónicos de una forma más atractiva para el consumidor final, con el objeto de incrementar las ventas en las diferentes marcas. La empresa pionera en la utilización de esta herramienta puede lograr una gran ventaja sobre el punto de venta, diferenciándose de sus competidores y la industria en general.

Para el autor es una oportunidad para poner en práctica los conocimientos en áreas de Investigación, Mercados, Finanzas, Logística, igualmente la posibilidad de aportar a la empresa privada del sector de helados en la ciudad de Bogotá herramientas que le permitan mejorar sus condiciones de oferta de sus productos. De igual manera con el desarrollo de la temática tratada genera un conocimiento superior para la comunidad sobre un tema específico como es el tratado en el proyecto y facilita su disponibilidad a través de la Biblioteca Central en la Pontificia Universidad Javeriana.

## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1. Dispositivos electrónicos**

Un dispositivo electrónico consiste en una combinación de componentes electrónicos organizados en circuitos, destinados a controlar y aprovechar las

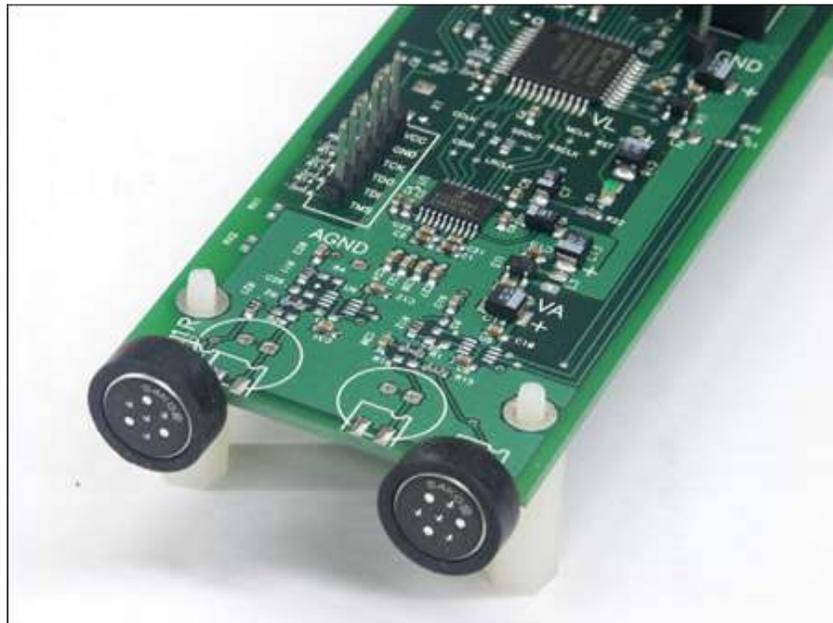
---

<sup>3</sup> BRAIDOT, Nestor. Neuromarketing. Puertonorte-Sur, Aug, 2005. 758p

señales eléctricas. Se denomina circuito eléctrico a una serie de elementos o componentes eléctricos, tales como resistencias, inductancias, condensadores y fuentes, o electrónicos, conectados eléctricamente entre sí con el propósito de generar, transportar o modificar señales electrónicas como en la **Fotografía 1**.

Los sensores electrónicos, también llamados captoreos o transductores, son dispositivos de reducido tamaño y alimentados por baterías, o fuente de alimentación a baja tensión (6 V a 12 V), que detectan con un campo de actuación variable (varios metros), cualquier cambio de magnitud física y la convierten en variación eléctrica, las variaciones eléctricas enviadas por los sensores son recogidas por la Unidad de Control o Central, que una vez convenientemente tratadas dan lugar a la activación de sirenas, luces etc.

El medio utilizado para sostener mecánicamente y conectar eléctricamente componentes electrónicos, a través de rutas o pistas de material conductor, grabados desde hojas de cobre laminadas sobre un sustrato no conductor se denomina circuito impreso o PCB (del inglés Printed Circuit Board), dicho sistema presentando mayores ventajas como:



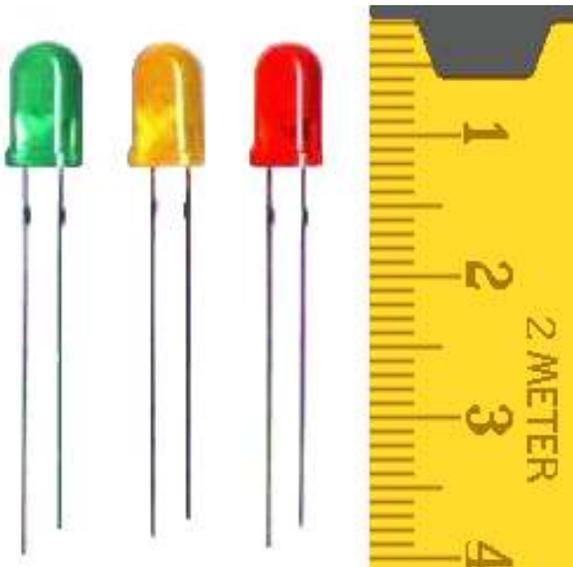
**Fotografía 1. Tarjeta de circuito impreso de señal mixta con componentes analógicos y digitales**

- Se adaptan tanto a la producción en masa como a la producción en poca cantidad de dichos equipos
- Ahorrar espacio y peso

- Dan uniformidad reproducible de un equipo a otro
- Son fáciles de probar y de reemplazar<sup>4</sup>

Adicionalmente otros elementos fundamentales para el desarrollo de los dispositivos son los LED – **Fotografía 2**, hoy en día se están desarrollando y empezando a comercializar LEDs con prestaciones muy superiores a las de unos años atrás y con un futuro prometedor en diversos campos, incluso en aplicaciones generales de iluminación.

La iluminación con LEDs presenta indudables ventajas: fiabilidad, mayor eficiencia energética, mayor resistencia a las vibraciones, mejor visión ante diversas circunstancias de iluminación, menor disipación de energía, menor riesgo para el medio ambiente, capacidad para operar de forma intermitente de modo continuo, respuesta rápida, etc. Asimismo, con LEDs se pueden producir luces de diferentes colores con un rendimiento luminoso elevado, a diferencia de muchas de las lámparas utilizadas hasta ahora, que tienen filtros para lograr un efecto similar (lo que supone una reducción de su eficiencia energética)<sup>5</sup>



**Fotografía 2. Diodo Emisor de Luz – LED (Light Emitting Diode)**

Con el propósito de lograr una activación efectiva en el punto de venta se hace necesario manejar unos parámetros de estructurales para el desarrollo de los sistemas como sensores de movimiento infrarrojos, uso de canales de luz para efectos luminosos, capacidad de almacenamiento de audio con los respectivos temporizadores.

---

<sup>4</sup> MORRIS, Moses. Circuitos impresos, Segunda Edición. Buenos Aires: Editorial Glem S.A, 1967

<sup>5</sup> PALAZZESI, Ariel. Funcionamiento de una Matriz de LEDs (online)  
[http://www.ucontrol.com.ar/wiki/index.php?title=Funcionamiento\\_de\\_una\\_matriz\\_de\\_LEDs](http://www.ucontrol.com.ar/wiki/index.php?title=Funcionamiento_de_una_matriz_de_LEDs)

## 4.2. Publicidad

La publicidad es la forma de difundir o informar al público sobre un bien o servicio a través de los medios de comunicación con el objetivo de motivar al público hacia una acción de consumo. La notoriedad de marca es una manera importante en que la publicidad puede estimular la demanda de un tipo de producto determinado. La publicidad informa al consumidor sobre los beneficios de un determinado producto o servicio, resaltando la diferenciación por sobre otras marcas.

Llega al público a través de los medios de comunicación, dichos medios de comunicación emiten los anuncios a cambio de una contraprestación previamente fijada para adquirir dichos espacios en un contrato de compra y venta por la agencia de publicidad y el medio, emitiendo el anuncio en un horario dentro del canal que es previamente fijado por la agencia con el medio, y con el previo conocimiento del anunciante, dicho contrato es denominado contrato de emisión o difusión<sup>6</sup>. Casos puntuales como la televisión nacional, 15 segundos de un comercial de marca, en horario prime, 19:00 a 21:00, Lunes a Viernes las cadenas privadas colombianas cobrar un valor aproximado de \$15.000.000 por una única emisión, unos costos de producción del comercial en valores relativos de \$100.000.000 los cuales incluyen los derechos de las personas por un año, comisión de agencia y la creación del comercial, por lo anterior cada día las compañías de bienes y servicios se encuentran en la búsqueda de nuevas formas de comunicación por estos valores tan elevados.

### 4.2.1. Historia

La publicidad tiene mucha antigüedad, existe a partir de los orígenes de la civilización y el comercio, desde que existen productos que comercializar ha habido la necesidad de comunicar la existencia de los mismos; la forma más común de publicidad era la expresión oral. En Babilonia se encontró una tablilla de arcilla conteniente con inscripciones para un comerciante de ungüentos, un escribano y un zapatero que data del 3000 a. C. Ya desde la civilización egipcia, Tebas conoció épocas de gran esplendor económico y religioso; a esta ciudad tan próspera se le atribuye uno de los primeros textos publicitarios. La frase encontrada en un papiro egipcio ha sido considerada como el primer reclamo publicitario del que se tiene memoria el cual se conserva aún en el museo Británico de Londres: "Habiendo huido el esclavo Shem de su patrono Hapu, el tejedor, este invita a todos los buenos ciudadano de Tebas a encontrarle. Es un hitita, de cinco pies de alto, de robusta complexión y ojos castaños. Se ofrece media pieza de oro a quien dé información acerca de su paradero; a quien lo devuelva a la tienda de Hapu, el tejedor, donde se tejan las más bellas telas al gusto de cada uno, se le entregará una pieza entera de oro".

En Roma surgieron los "alba" y los "libelli". Los primeros eran tabloncillos de anuncios permanentes, antecesores de la gigantografía. Y los segundos, papiros que se adosaban a los muros, del mismo modo que los actuales afiches. Ambos

---

<sup>6</sup> Colaboradores de Wikipedia. *Publicidad* [en línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2009 [fecha de consulta: 30 de noviembre del 2009]. Disponible en <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Publicidad&oldid=31873211>

soportes eran utilizados para publicar avisos oficiales, aunque también podían verse anuncios sobre venta de esclavos, de espectáculos, alquileres de casas y objetos encontrados. Durante la edad media se utilizan grabados o xilografías. Los manuscritos se tallaban en planchas de madera que se entintaban a modo de sellos (xilografías) lo cual permitía obtener cierto número de reproducciones en un pergamino. Estos grabados eran utilizados por la Iglesia y se colocaban los días festivos, los domingos, los días de boda o de bautismo. Fue la imprenta de tipos móviles, difundida por Gutemberg la que produciría una verdadera revolución en cuanto a la posibilidad de difundir un mismo mensaje de manera simultánea. Los tipos móviles, son prismas en cuya base aparece una letra en relieve, que entintada permite su reproducción. De este modo, la combinación de los tipos móviles, permitía la reproducción de cualquier texto.

A partir de la difusión de la imprenta, se inicia la etapa moderna de la publicidad, que hasta el momento no había existido como un elemento autónomo. Al mismo tiempo, el crecimiento de los centros urbanos propició el desarrollo de la publicidad como medio de comunicación masivo. La necesidad de informar al público acerca de los productos que llegaban, ofertas y servicios los cuales utilizaron este recurso para comunicarse y generar mercados.

En 1711, el periódico The Spectator, descubre que la venta de publicidad permitiría abaratar los costos del ejemplar ya que los anunciantes serían quienes financien los costos de la edición. De este modo, surge el concepto moderno de tarifa publicitaria en el cual un medio cotiza el valor de su espacio publicitario en función de la tirada o el rating. En 1845 nace en Francia la primera Agencia de Publicidad: "Société Générale des Annonces", destinada a prestar servicios a los anunciantes y a mediar entre estos y los medios de comunicación.

### **1900-1950**

Aún sobre la importancia visual dada a las comunicaciones gráficas, hacia la segunda mitad de esta etapa, comienzan a utilizarse la argumentación como un recurso persuasivo a fin de motivar la compra de productos. Con el auge de la radio difusión, se inicia una nueva etapa en la cual, los anunciantes desarrollan razones por las cuales debería consumirse el producto publicitario. Sin embargo, el estilo empleado dista mucho de los complejos mensajes apelativos que se utilizarían después.

### **1950-1960: la era de los productos**

Los 50's tuvieron como eje central de la actividad publicitaria a los productos mismos. Fue una época en la cual los publicitarios se concentraban en las características de la mercancía, los potenciales beneficios y la satisfacción que este le daría al cliente. Hacia el final de esta época muchas segundas marcas empezaron a invadir el mercado generando una competencia sorpresiva a aquellas marcas que por mucho tiempo habían sido consideradas líderes indiscutidos. Esta avalancha competitiva daría inicio a la era de la imagen.

### **1970-1980: La era del posicionamiento**

Durante este período el mundo en general y la sociedad norteamericana en particular se vio sacudida por varios fenómenos que fueron marcando un cambio de rumbo en las técnicas publicitarias.

En primer lugar, la crisis de petróleo generó una recesión importante que disminuyó el poder adquisitivo. La competencia industrial extranjera generó un incremento de la desocupación y finalmente, la incorporación de la mujer al mercado laboral, cambió por completo la composición del mercado en el cual la mujer pasaba todo el día en el hogar sometida a la influencia de los comerciales de televisión. La situación política, como efecto del caso Watergate y la guerra de Vietnam, se caracterizaba por el escepticismo que en la juventud se exteriorizó en la formación de una "contracultura" que rechazaba los valores tradicionales de la sociedad norteamericana: el consumo, la ambición, el poder y el lujo.

En síntesis, el ciudadano medio, estaba más preocupado por enfrentarse a la realidad que por consumir. El humor, tan explotado por la publicidad en la década anterior, había perdido efectividad.

Junto con el desarrollo de la Televisión, la publicidad de tipo masivo alcanzó el pico de su desarrollo. Sin embargo, el avance de la televisión por cable marcó el inicio de una progresiva segmentación de la masa. Este fenómeno, fue acrecentado por el desarrollo de las tecnologías a través de la informática, ha dado pie a nuevas formas de publicidad.<sup>7</sup>

#### **4.2.2. Medios publicitarios**

Los medios utilizados para comunicar la publicidad de las marcas en términos generales puede agruparse en "ATL" (Above the Line) y "BTL" (Below the Line), según el tipo de soportes que utilice para llegar a su público objetivo.

---

<sup>7</sup> CALDEIRO, Graciela Paula. Breve historia de la publicidad (online) <http://publicidad.idoneos.com/index.php/336236>

#### 4.2.2.1. ATL

"Above the line" (ATL, *Sobre la línea*); Medios convencionales

- Anuncios en televisión: Publicidad realizada a través de cadenas de televisión, bien a través de spots, patrocinios, micro espacios temáticos. Es un medio caro y de gran impacto. Sólo utilizable para productos o servicios de amplio consumo. Se han introducido nuevas fórmulas como el patrocinio de programas o recomendación de presentadores (placement). Es sin lugar a dudas el ATL más poderoso.
- Anuncios en radio: Desplazada en relevancia por la televisión, mantiene un público que por necesidades concretas o preferencias subjetivas escuchan el medio fielmente.
- Anuncios en prensa: Medio muy segmentado por su naturaleza: existen revistas de niños, jóvenes, mujeres, profesionales, etc. Se trata de un medio leído por personas que gustan de información por lo que la publicidad puede ser más extensa y precisa.
- Publicidad exterior o vía pública: Vallas, marquesinas, transporte público, letreros luminosos, "unipole", vallas prisma, etc. Debe ser muy directa e impactante, "un grito en la calle"; sin duda, la de mayor impacto, se emplea para informar sobre la venta de productos en determinados lugares o establecimientos

#### 4.2.2.2. BTL

"Below the line" (BTL, *Bajo la línea*); Medios alternativos

- Product placement: Es la presentación de marcas y productos de manera discreta en programas de T.V. o series, noticieros y similares.
- Anuncios cerrados: Anuncios desarrollados para exhibirlos en medios específicos tales como videojuegos o películas.
- Anuncios en punto de venta: Se realiza por medio de displays o visualizadores, muebles expositores, habladores, carteles o pósteres, etc. que se sitúan en el lugar en el que se realizará la venta. Es un refuerzo muy importante pues es allí donde se decide la compra. Generalmente, se utilizan como BTL o complemento de campañas publicitarias y promociones en marcha.<sup>8</sup>

### 4.3. Publicidad en el punto de venta

Se destacan tres lugares y espacios relevantes en la ubicación de productos dentro del establecimiento como:

#### Puntos Oscuros

---

<sup>8</sup> Colaboradores de Wikipedia. *Publicidad* [en línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2009 [fecha de consulta: 30 de noviembre del 2009]. Disponible en <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Publicidad&oldid=31873211>

Aquellos lugares del negocio en donde al colocar los productos quedan fuera de la vista de los consumidores, generalmente están detrás de las vitrinas o mostradores y en las partes más bajas de las estanterías

### **Puntos Opacos**

Ubicaciones intermedias y de bajo tráfico

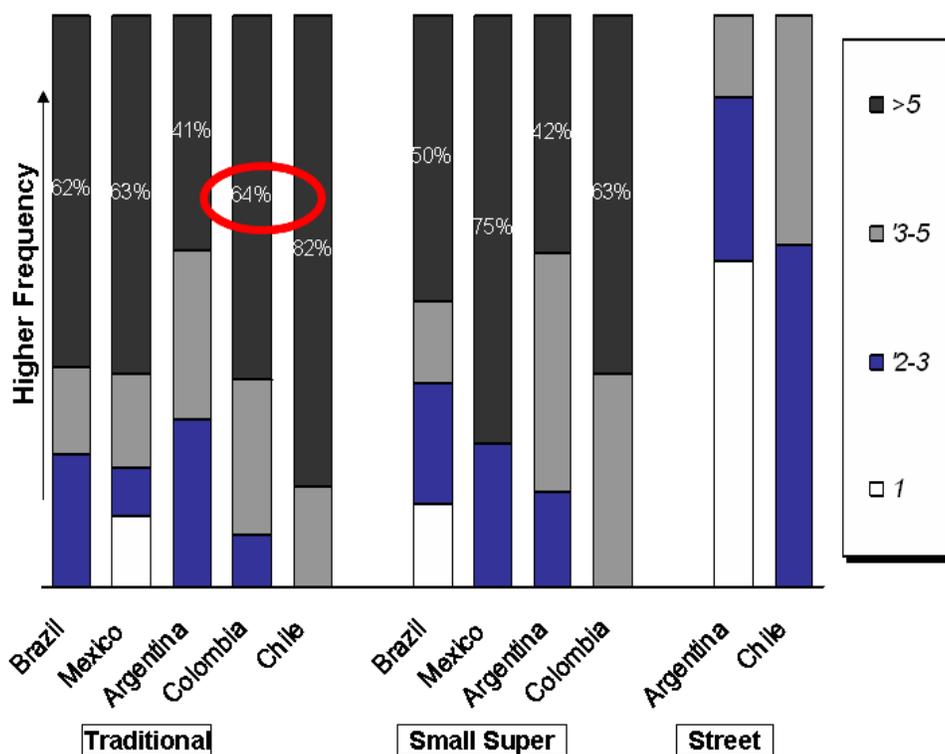
### **Puntos Radiantes**

Los productos tienen una posición clara y contundente dentro del punto de venta, normalmente en la entrada y altura de los ojos.

#### **4.4. Punto de venta**

A partir de los cambios presentados en el comportamiento de los consumidores frente a los productos y marcas se puede pensar en una clara oportunidad para aquellos que se comunican de alguna forma con el consumidor en el punto de venta. La decisión final de compra en muchos casos se hace frente a la estantería o el punto de venta del tendero, teniendo mayor relevancia este último por su participación como canal de venta dado que comercializa el 62% de la distribución de los productos de consumo masivo en todo el país (Nielsen 2005) y generando un alto tráfico en sus establecimientos donde un 64% de los clientes comunes que visitan el local lo realizan más de 5 veces en una semana – **Figura 1.**

El sector de tiendas, o tendero, a nivel nacional sigue liderando las cifras de participación en venta para las diferentes compañías de consumo masivo, las cuales mantienen su búsqueda continua de nuevos medios para generar una comunicación diferencial y amigable con sus consumidores actuales y los no consumidores.



Question to store owner / operator: "How many times per week does your average customer shop at this store?"

Source: Field Interviews, Booz Allen Analysis - 2004

**Figura 1. ¿Cuántas veces por semana sus clientes promedio compran en su tienda?**

## 5. ESTUDIO DE MERCADOS

Para escoger los puntos de venta donde se desarrolló el estudio dirigido a tenderos y clientes compradores de helados, en las tiendas de mayor venta, en primera instancia se seleccionaron las tres mejores tipologías de clientes actuales que maneja LA COMPAÑÍA DE HELADOS donde se presenta mayor dinamismo en ventas y crecimiento las cuales son AUTOSERVICIOS de barrio, DROGUERIAS y HELADERIAS, al tener este filtro de clientes se prosiguió a ver sus promedios de ventas en el primer semestre del año – Enero a Junio de 2009. Se generó de cada una de las tipologías un listado de las 10 mejores clientes para tener un total de 30 puntos a evaluar los cuales posteriormente se visitaron comentándoles el interés de desarrollar por un periodo de 60 días – Agosto y Septiembre de 2009 un estudio de medios alternativos de comunicación para evaluar los diferentes aspectos e interés hacia éstos.

Al realizar las visitas personales a cada uno de los puntos de venta se eliminó a 5 de los 30 clientes por no presentar disponibilidad para el estudio.

En la **Tabla 1**, se detallan las cantidades por dispositivos y tipologías de clientes para un total de 25 a evaluar y hacer seguimiento por los dos meses del estudio. Se detallan los puntos de venta (**Tabla 2**), donde se desarrolló el estudio con el código de identificación, nombre del establecimiento, dirección, barrio, dispositivo a evaluar y tipología.

**Tabla 1. Cuadro consolidado de Tipología y Dispositivos.**

	Cantidad de Dispositivos			Part.	
	DROGUERIAS	HELADERIAS	AUTOSERVICIO		
Pantallas 7"	6	4	9	19	76%
Espejos	2			2	8%
Pedestales	1	2	1	4	16%
	9	6	10	25	
Part.	36%	24%	40%		

**Tabla 2. Puntos de Venta desarrollo Estudio**

Código	Punto de Venta	Dirección	Barrio	Dispositivo	Tipología
12521	AUTOSERVICIO BRAYAN	CL.53 N. 85G- 18	MONJES	Pantalla 7"	AUTOSERVICIO
58669	AUTOSERVICIO COORATIENDAS 300 B	CL. 69A N. 84-26	LA CLARITA	Pantalla 7"	AUTOSERVICIO
58250	AUTOSERVICIO COORATIENDAS CASTILLA	CL. 9 N. 78C - 15	CASTILLA	Pantalla 7"	AUTOSERVICIO
20373	AUTOSERVICIO COORATIENDAS SABANA RODRIGUEZ	K. 136A N. 143 - 05	SAN CARLOS SUBA	Pantalla 7"	AUTOSERVICIO
10320	AUTOSERVICIO COORATIENDAS SUBA	KR.124 N. 130B-03	SUBA CAÑIZA	Pantalla 7"	AUTOSERVICIO
20498	AUTOSERVICIO EL CESAR AVELLANEDA	CR 7 # 121 - 25 / (21)	USAQUEN	Pantalla 7"	AUTOSERVICIO
93195	AUTOSERVICIO FESTIVAL DE LA ECONOMIA	CR. 1H N. 37B - 04 SUR	GUCAMAYAS	Pantalla 7"	AUTOSERVICIO
20424	AUTOSERVICIO LA FLOR	CARRERA 19A N.161A03	ORQUIDEAS	Pantalla 7"	AUTOSERVICIO
20506	AUTOSERVICIO MAXI HOGAR	CL 70A # 89A - 35	FLORIDA	Pantalla 7"	AUTOSERVICIO
12603	AUTOSERVICIO NORMANDIA	CL.51 N. 71A-04	NORMANDIA	Pedestal	AUTOSERVICIO
17425	DROGUERIA CASA GRANDE	CL. 68B N. 69 - 11 SUR	CASA GRANDE	Pantalla 7"	DROGUERIA
13549	DROGUERIA CENTRAL	TV 40A # 4A - 44	PRIMAVERA	Espejo	DROGUERIA
14317	DROGUERIA COMERCIAL MELFRA	CL 2 # 91 - 10	CIUDADELA PRIMAVERA	Espejo	DROGUERIA
71608	DROGUERIA EDIFARMA	CL. 6 A N. 89 - 86 LOCAL 101	TINTAL	Pantalla 7"	DROGUERIA
83818	DROGUERIA FARMALUNA	CL. 12C N. 71C - 31	VILLA ALSACIA	Pedestal	DROGUERIA
11507	DROGUERIA LA EQUIDAD	CR 116A N 82 - 27	CORTIJO	Pantalla 7"	DROGUERIA
10831	DROGUERIA LA UNICA	CL.138 N. 55-35	COLINA CAMPESTRE	Pantalla 7"	DROGUERIA
13729	DROGUERIA MATIUZ	AV.LA ESPERANZA N.58-87	CIUDAD SALITRE	Pantalla 7"	DROGUERIA
64441	DROGUERIA TIERRA GRATA	KR. 101 N. 70 - 65 LOCAL 10	ALAMOS NORTE	Pantalla 7"	DROGUERIA
11447	HELADERIA ANGAR 82	CL.82A N. 94-16	QUIRIGUA	Pantalla 7"	HELADERIA
89659	HELADERIA BARILOCHE	KR. 72 A N. 8 - 06 LOCAL 2	CASTILLA	Pedestal	HELADERIA
76092	HELADERIA SWEET	CR 72 D N. 57F-21 SUR Olarte	OLARTE	Pantalla 7"	HELADERIA
52856	HELADERIA FRUTICAS ROJAS	CL 68B SUR N 63-17 CS 8 MZ 4	CASA GRANDE	Pantalla 7"	HELADERIA
55065	HELADERIA HAPPY CREAM	CL.141 N. 103F -85	EL POA	Pedestal	HELADERIA
15258	HELADERIA ICE - CREAM	CL.17 SUR # 11B - 39	CIUDAD JARDIN	Pantalla 7"	HELADERIA

La ubicación geográfica de los establecimientos en la ciudad de Bogotá se puede observar en el **Anexo 4**, los cuales se encuentran equidistantes y dispersos en el territorio de la ciudad. En el **Anexo 5**, se puede observar la ubicación de las tres tipologías de clientes y en el **Anexo 6**, la ubicación por dispositivo.

Posterior a la presentación del estudio a cada uno de los puntos de ventas establecidos se levantaron los objetivos de la investigación de mercados a los consumidores los cuales se detallan a continuación:

1. Identificar el impacto de los dispositivos (pantalla, espejo, pedestal) en los visitantes al local.
2. Identificar las expectativas respecto a la información y contenidos que podrían presentar los dispositivos.

## **5.1. Disponibilidad de elementos electrónicos en los puntos de venta**

### **5.1.1. La competencia**

Los competidores directos en la fabricación de helados industrializados en la ciudad de Bogotá son:

1. Helados Colombina
2. Helados Mimos

Como se puede ver en la **Fotografía 3** el congelador de Colombina únicamente presenta información de sus productos por medio de imágenes impresas en la parte posterior, en el frontal con productos de tamaños grandes y destacando el nombre de la compañía y el sector de desarrollo, puntualmente helados.

No se observa interacción con los consumidores ni elementos electrónicos que llamen la atención.



**Fotografía 3. Congelador Colombina**

En los congeladores Mimos (Fotografía. 4) como se puede detallar de igual forma se encuentra en una sola dirección su comunicación hacia sus clientes, con imagen impresa de colores llamativos correspondiente a los colores de la marca.

La compañía tiene presencia en grandes cadenas de supermercados donde vende productos de impulso como paletas, vasos y galletas. Igualmente tiene locales especializados en centros comerciales, sus ventas se centran en conos de una o dos bolas, para estos puntos de igual forma su comunicación es muy visual y estática.

No se observa interacción con los consumidores ni elementos electrónicos que llamen la atención.



**Fotografía 4. Congeladores y puntos de venta Mimos'**

#### **5.1.2. En los establecimientos**

En establecimientos de alto tráfico y afluencia de público como son centros comerciales existe un cambio de imagen por parte de marcas como Baskin Robbins y Mc Donalds (**Fotografía. 5 y 6**), donde tienen elementos luminosos para llamar la atención de su consumidor, cajas de luz mostrando modernidad por el uso de colores diferenciales pero sin interactividad hacia su consumidor, continúa siendo de una sola vía la comunicación.



**Fotografía 5. Baskin Robbins**



**Fotografía 6. Mc Donalds.**

Algunos establecimientos de sectores residenciales **Fotografía 7.** producen sus propios helados con base fruta y leche donde realizan el proceso de congelación en unidades propias para tal fin



**Fotografía 7. Establecimientos residenciales**

### **5.1.3. Empresa de estudio**

Actualmente en los establecimientos de venta de productos de la compañía LA COMPAÑÍA DE HELADOS podemos observar que el uso de publicidad está orientado de manera visual en una sola vía; la marca al consumidor mas no una comunicación entre ellos, a través de imágenes y material POP, publicidad con afiches en el punto de venta como en la **Fotografía. 8**.



**Fotografía 8. Congelador de la compañía**

LA COMPAÑÍA DE HELADOS es una empresa colombiana, del Grupo Nacional, que fabrica y comercializa alimentos congelados de excelente calidad, a través de su marca Helado.

Especialmente su marca: Helado, ha logrado comunicar que los helados nos invitan a vivir momentos mágicos. Los helados para LA COMPAÑÍA DE HELADOS son una oportunidad de encuentro, de diversión, de frescura, de placer, de amistad y de unión familiar.<sup>9</sup>

Las marcas que se encuentran en los congeladores de Helado son: Paleta Po, Cono Bo, Paleta Alo, Vaso Hela, Paleta Palo, Paleta Drá, Paleta Jet, Galleta Tosh, Cono Choco, Conosoft, Paleta Casero y Paleta Pasión por el Yogurt.

Actualmente existe interés por parte de la compañía de evaluar alternativas de comunicación hacia sus consumidores y generar una diferenciación en los puntos de venta con su competencia directa al no existir diferenciación de equipos de congelación, dadas las presentes circunstancias es posible desarrollar dispositivos diferentes que llamen la atención en los puntos de venta donde tiene presencia la compañía con congeladores propios tales como pantallas de 7" que emitan sonido y video con botones interactivos donde el usuario puede escoger el comercial o imágenes de su preferencia, espejo con sensor de movimiento el cual se activa a la proximidad de un objeto o persona emitiendo sonidos e intercambiando el reflejo por una imagen publicitaria y un pedestal donde existe interacción por tener una pantalla táctil donde el usuario digita sus datos participando en juegos de destreza mental al digitar un código alfanumérico el cual se le entrega posterior a una compra efectiva de cualquier producto de la compañía. En la **Fotografía. 9** se presentan los dispositivos anteriormente expuestos.



**Fotografía 9. Dispositivos evaluados**

---

<sup>9</sup> Nuestra Historia LA COMPAÑÍA DE HELADOS (online). <http://www.LACOMPAÑÍADEHELADOS.com.co/historia.html>

El estudio que se describe a continuación pretende suministrar los elementos de juicio y análisis para determinar los beneficios y la viabilidad en la utilización de dispositivos electrónicos y digitales en los puntos de venta de interés que quiere implementar la compañía.

Posterior a la instalación se hizo un seguimiento personal semanalmente, visitando por sectores de la ciudad, para tener apreciaciones y posibles objeciones, de igual forma realizar mejoras para su correcto funcionamiento.

La descripción de los dispositivos utilizados en dicho estudio se encuentra en el capítulo **(7.2. Necesidades y requerimientos)** donde se detallan y se encuentra la información de especificaciones.

## **5.2. Investigación al consumidor y tendero**

La investigación que se realizó está dividida en dos fases, una primera de observación y una segunda de entrevista con cuestionario.

### **5.2.1. Estudio de observación**

En la HELADERIA ICE CREAM en Ciudad Jardín Sur se desarrolló una primera aproximación, anterior a la encuesta con el consumidor, donde se tenían todos los dispositivos en el establecimiento y de esta forma hacer una observación con el consumidor e interés hacia el tendero, 15, 16 y 17 de Agosto 2009.

#### **5.2.1.1. Ficha Técnica**

##### **- Metodología**

Grabación en video de comportamientos frente a los dispositivos

Entrevista en profundidad con propietaria del local.

##### **- Distribución de la muestra**

Horas de video 24, 8 por día

##### **- Recursos**

1 Cámara de video

1 Pantalla de 7", 1 Pedestal, 1 Espejo

#### **5.2.1.2. Conclusiones y Recomendaciones**

Los tres dispositivos despiertan interés en los visitantes, compradores potenciales y compradores reales de helados como se puede observar en el video: Estudio de Observacion.wmv anexo en el CD del trabajo

### 5.2.2. Estudio a consumidores.

Las encuestas se desarrollaron en siete días: 15, 16 y 17 de Septiembre y 1, 2, 3 y 4 de Diciembre del año en curso en tres puntos de venta, previa autorización, los cuales fueron:

DROGUERIA CENTRAL – Espejo

HELADERIA ICE CREAM – Pantalla 7”

HELADERIA HAPPY CREAM – Pedestal.

#### 5.2.2.1. Ficha Técnica Estudio: Todos los Dispositivos

##### - Antecedentes

Después de realizar la observación en la HELADERIA ICE CREAM para identificar un primer impacto de los diferentes dispositivos en un mismo lugar se realiza una encuesta evaluando en tres diferentes locales cada uno de los dispositivos.

Lo anterior con el fin de observar si los resultados obtenidos durante el estudio se confirmaban.

##### - Metodología

Aplicación cara a cara de cuestionario estructurado in situ a compradores reales y potenciales que observaron o interactuaron con el dispositivo instalado en cada uno de los locales

##### - Distribución de la muestra

Numero de Encuestas 300, teniendo en cuenta que son tres dispositivos, para hacer comparable el análisis, la distribución para cada dispositivo fue de 100.

Nivel de Confianza	2	
p	18%	50.000 Establecimientos con Frio
q	82%	275.000 Establecimientos en la Ciudad de Bogota.
Error	5%	

Nivel de Confianza <sup>2</sup>	pxq
4,84	0,1476
Error <sup>2</sup>	
	0,002

Encuestas **300**

##### - Recursos

1 Pantalla de 7”, 1 Pedestal, 1 Espejo

##### - Encuesta

En el **Anexo 1**, se puede visualizar el formato de encuesta a consumidor

### 5.2.2.2. Aclaración de la encuesta: Todos los dispositivos

La presente encuesta se realizó en tipología de cliente: DROGUERIA y HELADERIA únicamente, a personas que se acercaban al congelador de Helados, la Pantalla de 7" se encontraba en la parte superior del congelador, el Pedestal a un lado y el Espejo colgado en la pared adyacente al congelador.

**Dispositivo**  
TODOS

**Tipología** **BASE 300**  
HELADERIA **84%**  
DROGUERIA **16%**

1. Acostumbra a venir a este establecimiento?:

01	SI	77%
02	NO	23%

2. Cada cuanto hace compras en este establecimiento?

01	Diariamente	0%
02	Semanalmente	32%
03	Quincenalmente	50%
04	Mensualmente	16%
05	Primera vez que viene	1%

3. Que acostumbra comprar?

01	Compra helados	94%
02	Compra productos diferentes a helados	3%
02	Compra helados y productos diferentes a helados	3%

4. Observo algo diferente dentro del establecimiento que le llamara la atención?

01	SI	87%
02	NO	13%

5. Que vio de diferente?

01	Pantalla 7"	31%
02	Pedestal interactivo	32%
03	Espejo con Publicidad	29%
04	Indiferente	8%

6. ¿A usted le llama la atención la publicidad como esta?

01	SI	82%
02	NO	18%

7. ¿Por qué, Si o No, le llaman la atención publicidad como esta?

**SI**

Capta la atención **15%**  
Movimiento de Imágenes **14%**  
Novedoso **23%**  
Provocación de Producto **6%**  
Vanguardista **10%**  
Lúdico **8%**  
Me dan ganas de comprar **4%**  
Da premios **2%**

**NO**

Muy Pequeño **3%**  
No interesa **2%**  
No se hace notar **8%**  
Sin colores llamativos **1%**  
Nada **4%**

8. ¿Usted ha visto medios publicitarios como este .....?

01	SI	20%
02	NO	80%

9. ¿En dónde había visto medios publicitarios como este .....

**BASE 60**

Centro Comercial	30%
Supermercados	8%
Transporte	25%
Valla	8%
Otro	15%
Video Juegos	8%
No recuerda	2%
Bar	3%

10. ¿Usted compró algún producto de heladería?

01	SI	Cual?	97%
02	NO	Pase a Preg. 13	3%

Vaso	8%
Paleta	30%
Cono	23%
Galleta	9%
Barra	13%
Otro	17%

11. ¿Ese producto de heladería era lo que venía a comprar o cambió de opinión cuando llegó?

01	Compró lo que venía a comprar	99%
02	Cambio de opinión cuando llegó a la heladería	1% <b>BASE 291</b>

12. ¿De alguna forma influyo en su decisión de compra el equipo de la tienda?

01	SI	4%
02	NO	96% <b>BASE 291</b>

13. Usted estuvo mirando productos de heladería pero no compró. ¿Por qué no compró?

01	No encontró lo que buscaba	56%	<b>BASE 9</b>
02	No se intereso por nada	11%	
03	No le alcanzo el dinero	22%	
04	Quería la de la foto pero no había	0%	
05	Tenía Prisa	11%	

14. ¿Qué tanto le gusta la información que aparece en este aparato?

01	Nada	02	Poco	03	Ni gusta ni disgusta	04	Gusta	05	Mucho
	5%		13%		14%		59%		9%

15. ¿Qué le agregaría usted al equipo para mejorarlo?

01	Sonido	02	Aroma	03	Luz	04	Información	05	Otro
	51%		11%		17%		18%		2%

16. ¿Qué información diferente o adicional a la que tiene este aparato le gustaría encontrar ahí?

Elaboración de Producto	8%
Incentivos	0%
Más Juegos	8%
Nada	14%
Precio de productos	23%
Productos Nuevos	9%
Promociones	7%
Sonido	2%
Variedad de productos	28%
Videos musicales	1%

Para Finalizar por favor,

17. ¿Cuál es su principal ocupación?

01	Estudiante	41%	06	Ama de casa	6%
02	Empleado no profesional	19%	07	Comerciante	8%
03	Empleado profesional	16%	08	Pensionado o Jubilado	0%
04	Profesional Independiente	5%	09	Otro	4%
05	Desempleado	0%			

18. Su EDAD esta entre....		19. Estrato de su recibo de energía		20. Género		
01	Menor de 18 años	22%	01	Uno	0%	
02	De 18 a 25 años	36%	02	Dos	18%	
03	De 26 a 35 años	23%	03	Tres	82%	
04	De 36 a 45 años	14%	04	Cuatro	0%	
05	De 46 a 55 años	5%	05	Cinco	0%	
06	Mayor de 56 años	2%	06	Seis	0%	
				01	Hombre	47%
				02	Mujer	53%

## - Conclusiones

A partir de los objetivos planteados en un principio para la investigación se concluyen por cada uno de ellos los hallazgos y recomendaciones a continuación:

OBJETIVO	CONCLUSION
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el impacto de los dispositivos en los visitantes al local.</li> </ul>	<p>Los dispositivos del estudio: Pantalla 7", Espejo y Pedestal llaman la atención de los consumidores, se puede afirmar con tranquilidad que los dispositivos electrónicos son un buen medio para publicitar la marca en el punto de venta, ya que el 82% de los entrevistados mostraron aceptación e interés por los mismos.</p> <p>Los dispositivos cumplen diferentes funciones y la principal razón de atracción de los dispositivos es la novedad en un 23%.de los encuestados, de igual manera capta la atención favorablemente en el 15% de entrevistados.</p> <p>Un 68% Gusta/Mucho la información de marca lo cual genera recordación de producto.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las expectativas respecto a la información y contenidos que podrían presentar los dispositivos</li> </ul>	<p>Se destaca la necesidad de tener los dispositivos actualizados frecuentemente por un tema de variedad en los contenidos porque representa un 28% de interés dentro de los consumidores y de igual manera un listado de precios de venta al público para información que requieren los consumidores en un 23%.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- **Recomendaciones**

- Se deben tener en cuenta las características del establecimiento, las condiciones de infraestructura, las instalaciones de energía y demás elementos que puedan afectar el buen funcionamiento de los dispositivos, porque de no funcionar de manera óptima, no solo los dispositivos sino también la imagen de la marca se vería lesionada dado que el comprador estaría percibiendo descuido.
- No instalar todos los dispositivos en un solo establecimiento, durante la verificación del estudio se observó mejor desempeño de estos por separado.
- Se debe mejorar sustancialmente el tema del sonido en los tres dispositivos al representar un 51% de las mejoras que plantean los consumidores cuando interactuaron con ellos.
- Instalar los dispositivos dentro de los locales en lugares en los cuales pueda verse realmente el efecto de luminosidad que ofrecen, al presentarse el efecto de la luz natural sobre ellos pueden perder el impacto y la atracción lo cual son un 17% de las mejoras que plantean los consumidores.
- Los dispositivos deben tener buenos soportes y aseguramiento debido a la continua manipulación de los mismos por parte de quienes se sienten atraídos.

### 5.2.2.3. Ficha Técnica Estudio: Pantalla 7”

#### - Antecedentes

Después de realizar la observación en la HELADERIA ICE CREAM para identificar un primer impacto de los diferentes dispositivos en un mismo lugar se realiza una encuesta evaluando en tres diferentes locales cada uno de los dispositivos.

Lo anterior con el fin de observar si los resultados obtenidos durante el estudio se confirmaban.

#### - Metodología

Aplicación cara a cara de cuestionario estructurado in situ a compradores reales y potenciales que observaron o interactuaron con el dispositivo instalado en cada uno de los locales

#### - Distribución de la muestra

Nivel de Confianza	1.96	
p	18%	50,000 Establecimientos con Frio
q	82%	275,000 Establecimientos en la Ciudad de Bogota.
Error	7.5%	

Nivel de Confianza <sup>2</sup>	pxq
3.8416	0.1476
	Error <sup>2</sup>
	0.006

Encuestas	100
-----------	-----

#### - Recursos

1 Pantalla de 7”

#### - Encuesta

En el **Anexo 1**, se puede visualizar el formato de encuesta a consumidor

### 5.2.2.4. Resultados de la encuesta: Pantalla 7”

**Aclaración:** La presente encuesta se realizó en tipología de cliente: HELADERIA únicamente, a personas que se acercaban al congelador de Helados, la Pantalla de 7” se encontraba en la parte superior del congelador.

**Dispositivo**  
PANTALLA 7"

**Tipología** **BASE 100**  
HELADERIA **100%:**

1. Acostumbra a venir a este establecimiento?:

01	SI	81%
02	NO	19%

2. Cada cuanto hace compras en este establecimiento?

01	Diariamente	0%
02	Semanalmente	43%
03	Quincenalmente	43%
04	Mensualmente	13%
05	Primera vez que viene	1%

3. Que acostumbra comprar?

01	Compra helados	100%
02	Compra productos diferentes a helados	
02	Compra helados y productos diferentes a helados	

4. Observo algo diferente dentro del establecimiento que le llamara la atención?

01	SI	88%
02	NO	12%

5. Que vio de diferente?

01	Pantalla 7"	92%
02	Pedestal interactivo	
03	Espejo con Publicidad	
04	Indiferente	8%

6. ¿A usted le llama la atención la publicidad como esta?

01	SI	68%
02	NO	32%

7. ¿Por qué, Si o No, le llaman la atención publicidad como esta?

**SI**

Capta la atención **13%**  
Movimiento de Imágenes **15%**  
Novedoso **14%**  
Provocación de Producto **8%**  
Vanguardista **18%**

**NO**

Muy Pequeño **10%**  
No interesa **6%**  
No se hace notar **13%**  
Sin colores llamativos **3%**

8. ¿Usted ha visto medios publicitarios como este .....?

01	SI	41%
02	NO	59%

9. ¿En dónde había visto medios publicitarios como este .....

**BASE 41**

Centro Comercial	32%
Supermercados	12%
Transporte	37%
Valla	12%
Otro	7%

10. ¿Usted compró algún producto de heladería?

01	SI	Cual?	99%
02	NO	Pase a Preg. 13	1%

Vaso	11%
Paleta	36%
Cono	23%
Galleta	10%
Barra	5%
Otro	14%

11. ¿Ese producto de heladería era lo que venía a comprar o cambió de opinión cuando llegó?

01	Compró lo que venía a comprar	98%
02	Cambio de opinión cuando llegó a la heladería	2% <b>BASE 99</b>

12. ¿De alguna forma influyo en su decisión de compra el equipo de la tienda?

01	SI	1%
02	NO	99% <b>BASE 99</b>

13. Usted estuvo mirando productos de heladería pero no compró. ¿Por qué no compró?

01	No encontró lo que buscaba	100% <b>BASE 1</b>
02	No se intereso por nada	
03	No le alcanzo el dinero	
04	Quería la de la foto pero no había	
05	Tenia Prisa	

14. ¿Qué tanto le gusta la información que aparece en este aparato?

01	Nada	02	Poco	03	Ni gusta ni disgusta	04	Gusta	05	Mucho
	10%		20%		16%		42%		12%

15. ¿Qué le agregaría usted al equipo para mejorarlo?

01	Sonido	02	Aroma	03	Luz	04	Información	05	Otro
	76%		4%		3%		17%		0%

16. ¿Qué información diferente o adicional a la que tiene este aparato le gustaría encontrar ahí?

Elaboración de Producto	7%
Incentivos	1%
Nada	18%
Precio de productos	17%
Productos Nuevos	10%
Promociones	12%
Sonido	7%
Variedad de productos	24%
Videos musicales	4%

Para Finalizar por favor,

17. ¿Cuál es su principal ocupación?

01	Estudiante	45%	06	Ama de casa	6%
02	Empleado no profesional	18%	07	Comerciante	9%
03	Empleado profesional	16%	08	Pensionado o Jubilado	0%
04	Profesional Independiente	2%	09	Otro	4%
05	Desempleado	0%			

18. Su EDAD esta entre....		19. Estrato de su recibo de energía		20. Género		
01	Menor de 18 años	23%	01	Uno	0%	
02	De 18 a 25 años	34%	02	Dos	14%	
03	De 26 a 35 años	25%	03	Tres	85%	
04	De 36 a 45 años	12%	04	Cuatro	1%	
05	De 46 a 55 años	5%	05	Cinco	0%	
06	Mayor de 56 años	1%	06	Seis	0%	
				01	Hombre	45%
				02	Mujer	55%

### - Conclusiones

A partir de los objetivos planteados en un principio para la investigación se concluyen por cada uno de ellos los hallazgos descritos a continuación:

OBJETIVO	CONCLUSION
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el impacto de los dispositivos en los visitantes al local.</li> </ul>	La Pantalla de 7" por el movimiento de imágenes e intercambio de videos llama mucho la atención entre los consumidores en un 15% siendo de igual forma un elemento vanguardista para el 18% de los clientes lo cual atrae y genera recordación de marca del contenido que disponga este dispositivo en su interior, de igual forma al ser inferior al 50% de la muestra su atracción es baja.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las expectativas respecto a la información y contenidos que podrían presentar los dispositivos</li> </ul>	Se encontró la necesidad de información de parte de los consumidores, 17%, información sobre las diferentes promociones y el portafolio completo de productos como contenido propuesto por el 24% de los consumidores, son necesidades que deben resolverse en la aplicación de la publicidad por parte de la empresa.

- **Recomendaciones**

- Se sugiere poner la Pantalla de 7” a la altura de niños pequeños, se observó dificultad de estos para verla ante la necesidad de tocarla.
- Es muy importante mejorar el sonido en la Pantalla de 7” por la dificultad presentada y principal mejora que comenta el 76% de los consumidores.
- La posibilidad de tener una pantalla más grande dado que representa una dificultad para un 13% de los encuestados comentando que “no se hace notar” y tiene un tamaño “muy pequeño” para un 10%.

**5.2.2.5. Ficha Técnica Estudio: Pedestal**

- **Antecedentes**

Después de realizar la observación en la HELADERIA ICE CREAM para identificar un primer impacto de los diferentes dispositivos en un mismo lugar se realiza una encuesta evaluando en tres diferentes locales cada uno de los dispositivos.

Lo anterior con el fin de observar si los resultados obtenidos durante el estudio se confirmaban.

- **Metodología**

Aplicación cara a cara de cuestionario estructurado in situ a compradores reales y potenciales que observaron o interactuaron con el dispositivo instalado en cada uno de los locales

- **Distribución de la muestra**

Nivel de Confianza	1.96	
p	18%	50,000 Establecimientos con Frio
q	82%	275,000 Establecimientos en la Ciudad de Bogota.
Error	7.5%	

Nivel de Confianza <sup>2</sup>	pxq
3.8416	0.1476
	Error <sup>2</sup>
	0.006

Encuestas	100
-----------	-----

- **Recursos**

1 Pedestal

- **Encuesta**

En el **Anexo 1**, se puede visualizar el formato de encuesta a consumidor

### 5.2.2.6. Resultados de la encuesta: Pedestal

**Aclaración:** La presente encuesta se realizó en tipología de cliente: HELADERIA únicamente, a personas que se acercaban al congelador de Helados, el Pedestal a un lado del congelador.

Dispositivo  
PEDESTAL

Tipología **BASE 100**  
HELADERIA **100%:**

1. Acostumbra a venir a este establecimiento?:

01	SI	80%
02	NO	20%

2. Cada cuanto hace compras en este establecimiento?

01	Diariamente	0%
02	Semanalmente	23%
03	Quincenalmente	57%
04	Mensualmente	19%
05	Primera vez que viene	1%

3. Que acostumbra comprar?

01	Compra helados	100%
02	Compra productos diferentes a helados	
02	Compra helados y productos diferentes a helados	

4. Observo algo diferente dentro del establecimiento que le llamara la atención?

01	SI	92%
02	NO	8%

5. Que vio de diferente?

01	Pantalla 7"	
02	Pedestal interactivo	96%
03	Espejo con Publicidad	
04	Indiferente	4%

6. ¿A usted le llama la atención la publicidad como esta?

01	SI	87%
02	NO	13%

7. ¿Por qué, Si o No, le llaman la atención publicidad como esta?

**SI**

Capta la atención	12%
Movimiento de Imágenes	9%
Novedoso	23%
Provocación de Producto	0%
Vanguardista	4%
Lúdico	24%
Me dan ganas de comprar	8%
Da premios	7%

**NO**

Muy Pequeño	0%
No interesa	0%
No se hace notar	6%
Sin colores llamativos	0%
Nada	7%

8. ¿Usted ha visto medios publicitarios como este .....?

01	SI	12%
02	NO	88%

9. ¿En dónde había visto medios publicitarios como este .....

**BASE 12**

Centro Comercial	33%
Supermercados	0%
Transporte	0%
Valla	0%
Otro	25%
Video Juegos	42%
No recuerda	0%
Bar	0%

10. ¿Usted compró algún producto de heladería?

01	SI	Cual?	97%
02	NO	Pase a Preg. 13	3%

Vaso	4%
Paleta	34%
Cono	19%
Galleta	7%
Barra	6%
Otro	30%

11. ¿Ese producto de heladería era lo que venía a comprar o cambió de opinión cuando llegó?

01	Compró lo que venía a comprar	98%
02	Cambio de opinión cuando llegó a la heladería	2% <b>BASE 97</b>

12. ¿De alguna forma influyo en su decisión de compra el equipo de la tienda?

01	SI	5%
02	NO	95% <b>BASE 97</b>

13. Usted estuvo mirando productos de heladería pero no compró. ¿Por qué no compró?

01	No encontró lo que buscaba	33%	<b>BASE 3</b>
02	No se intereso por nada	0%	
03	No le alcanzo el dinero	33%	
04	Quería la de la foto pero no había	0%	
05	Tenia Prisa	33%	

14. ¿Qué tanto le gusta la información que aparece en este aparato?

01	Nada	02	Poco	03	Ni gusta ni disgusta	04	Gusta	05	Mucho
	5%		6%		7%		71%		11%

15. ¿Qué le agregaría usted al equipo para mejorarlo?

01	Sonido	02	Aroma	03	Luz	04	Información	05	Otro
	18%		22%		35%		18%		7%

16. ¿Qué información diferente o adicional a la que tiene este aparato le gustaría encontrar ahí?

Elaboración de Producto	13%
Incentivos	0%
Más Juegos	23%
Nada	14%
Precio de productos	11%
Productos Nuevos	9%
Promociones	0%
Sonido	0%
Variedad de productos	30%
Videos musicales	0%

Para Finalizar por favor,

17. ¿Cuál es su principal ocupación?

01	Estudiante	45%	06	Ama de casa	4%
02	Empleado no profesional	13%	07	Comerciante	8%
03	Empleado profesional	18%	08	Pensionado o Jubilado	0%
04	Profesional Independiente	10%	09	Otro	2%
05	Desempleado	0%			

18. Su EDAD esta entre....			19. Estrato de su recibo de energía			20. Género		
01	Menor de 18 años	18%	01	Uno	0%	01	Hombre	50%
02	De 18 a 25 años	39%	02	Dos	27%	02	Mujer	50%
03	De 26 a 35 años	22%	03	Tres	73%			
04	De 36 a 45 años	15%	04	Cuatro	1%			
05	De 46 a 55 años	5%	05	Cinco	0%			
06	Mayor de 56 años	1%	06	Seis	0%			

## - Conclusiones

A partir de los objetivos planteados en un principio para la investigación se concluyen por cada uno de ellos los hallazgos descritos a continuación:

OBJETIVO	CONCLUSION
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el impacto de los dispositivos en los visitantes al local.</li> </ul>	El pedestal mantiene el interés del consumidor gracias al efecto lúdico y de entretenimiento, de igual forma permite al tendero asegurar la venta de producto con los juegos que se disponen para tal fin al ser un medio interactivo y captura de datos. El pedestal, de los tres elementos del estudio, es de los que más llama la atención por parte del consumidor, un 82% le Gusta/Mucho este dispositivo.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las expectativas respecto a la información y contenidos que podrían presentar los dispositivos</li> </ul>	Variedad de juegos y mayor información sobre los mismos comentan el 23% de los consumidores debe tener el dispositivo.

- **Recomendaciones**

- En el cuerpo del pedestal, en la parte de afuera, se debe tener imágenes luminosas para que llame más la atención, un 35% de los consumidores lo ven como una alternativa de mejora.

**5.2.2.7. Ficha Técnica Estudio: Espejo**

- **Antecedentes**

Después de realizar la observación en la HELADERIA ICE CREAM para identificar un primer impacto de los diferentes dispositivos en un mismo lugar se realiza una encuesta evaluando en tres diferentes locales cada uno de los dispositivos.

Lo anterior con el fin de observar si los resultados obtenidos durante el estudio se confirmaban.

- **Metodología**

Aplicación cara a cara de cuestionario estructurado in situ a compradores reales y potenciales que observaron o interactuaron con el dispositivo instalado en cada uno de los locales

- **Distribución de la muestra**

Nivel de Confianza	1.96	
p	18%	50,000 Establecimientos con Frio
q	82%	275,000 Establecimientos en la Ciudad de Bogota.
Error	7.5%	

Nivel de Confianza <sup>2</sup>	pxq
3.8416	0.1476
	Error <sup>2</sup>
	0.006

Encuestas	100
-----------	-----

- **Recursos**

1 Espejo

- **Encuesta**

En el **Anexo 1**, se puede visualizar el formato de encuesta a consumidor

### 5.2.2.8. Resultados de la encuesta: Espejo

**Aclaración:** La presente encuesta se realizó en tipología de cliente: DROGUERIA y HELADERIA únicamente, a personas que se acercaban al congelador de Helados, el Espejo se encontraba en la pared adyacente al congelador.

Dispositivo  
ESPEJO

Tipología **BASE 100**  
HELADERIA 51%:  
DROGUERIA 49%:

1. Acostumbra a venir a este establecimiento?:

01	SI	70%
02	NO	30%

2. Cada cuanto hace compras en este establecimiento?

01	Diariamente	0%
02	Semanalmente	31%
03	Quincenalmente	51%
04	Mensualmente	17%
05	Primera vez que viene	1%

3. Que acostumbra comprar?

01	Compra helados	82%
02	Compra productos diferentes a helados	10%
02	Compra helados y productos diferentes a helados	8%

4. Observo algo diferente dentro del establecimiento que le llamara la atención?

01	SI	81%
02	NO	19%

5. Que vio de diferente?

01	Pantalla 7"	
02	Pedestal interactivo	
03	Espejo con Publicidad	88%
04	Indiferente	12%

6. ¿A usted le llama la atención la publicidad como esta?

01	SI	92%
02	NO	8%

7. ¿Por qué, Si o No, le llaman la atención publicidad como esta?

**SI**

Capta la atención	21%
Movimiento de Imágenes	17%
Novedoso	31%
Provocación de Producto	9%
Vanguardista	9%
Me dan ganas de comprar	9%

**NO**

No se hace notar	4%
Nada	4%

8. ¿Usted ha visto medios publicitarios como este .....?

01	SI	7%
02	NO	93%

9. ¿En dónde había visto medios publicitarios como este .....

**BASE 7**

Centro Comercial	14%
No recuerda	14%
Bar	29%
Otro	43%

10. ¿Usted compró algún producto de heladería?

01	SI	Cual?	95%
02	NO	Pase a Preg. 13	5%

Vaso	9%
Paleta	20%
Cono	26%
Galleta	11%
Barra	27%
Otro	6%

11. ¿Ese producto de heladería era lo que venía a comprar o cambió de opinión cuando llegó?

01	Compró lo que venía a comprar	100%
02	Cambio de opinión cuando llegó a la heladería	<b>BASE 95</b>

12. ¿De alguna forma influyo en su decisión de compra el equipo de la tienda?

01	SI	1%
02	NO	99% <b>BASE 95</b>

13. Usted estuvo mirando productos de heladería pero no compró. ¿Por qué no compró?

01	No encontró lo que buscaba	60%	<b>BASE 5</b>
02	No se intereso por nada	20%	
03	No le alcanzo el dinero	20%	
04	Quería la de la foto pero no había	0%	
05	Tenia Prisa	0%	

14. ¿Qué tanto le gusta la información que aparece en este aparato?

01	Nada	02	Poco	03	Ni gusta ni disgusta	04	Gusta	05	Mucho
	10%		12%		18%		65%		4%

15. ¿Qué le agregaría usted al equipo para mejorarlo?

01	Sonido	02	Aroma	03	Luz	04	Información	05	Otro
	59%		7%		14%		20%		0%

16. ¿Qué información diferente o adicional a la que tiene este aparato le gustaría encontrar ahí?

Elaboración de Producto	4%
Nada	9%
Precio de productos	42%
Productos Nuevos	7%
Promociones	8%
Variedad de productos	30%

Para Finalizar por favor,

17. ¿Cuál es su principal ocupación?

01	Estudiante	34%	06	Ama de casa	8%
02	Empleado no profesional	27%	07	Comerciante	7%
03	Empleado profesional	13%	08	Pensionado o Jubilado	1%
04	Profesional Independiente	5%	09	Otro	5%
05	Desempleado	1%			

18. Su EDAD esta entre....		19. Estrato de su recibo de energía		20. Género		
01	Menor de 18 años	24%	01	Uno	0%	
02	De 18 a 25 años	34%	02	Dos	13%	
03	De 26 a 35 años	21%	03	Tres	87%	
04	De 36 a 45 años	14%	04	Cuatro	0%	
05	De 46 a 55 años	4%	05	Cinco	0%	
06	Mayor de 56 años	3%	06	Seis	0%	
				01	Hombre	45%
				02	Mujer	55%

### - Conclusiones

A partir de los objetivos planteados en un principio para la investigación se concluyen por cada uno de ellos los hallazgos descritos a continuación:

OBJETIVO	CONCLUSION
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el impacto de los dispositivos en los visitantes al local.</li> </ul>	El espejo, de los tres dispositivos evaluados es el que llama más la atención por lo novedoso de su interacción, lo cual genera gran impacto y afinidad de innovación de la marca que proyecte, al ser un sistema el cual muy pocos han interactuado con él, únicamente el 7% de los consumidores lo ha visto en un espacio diferente al evaluado.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las expectativas respecto a la información y contenidos que podrían presentar los dispositivos</li> </ul>	El espejo llama mucho la atención como medio de difusión publicitaria, el cual un 42% de los consumidores sugieren la proyección de los precios de venta del establecimiento comercial.

- **Recomendaciones**

- Es muy importante mejorar el sonido del Espejo por la dificultad presentada y principal mejora que comenta el 59% de los consumidores

### **5.2.3. Encuesta a tenderos.**

Se agradeció personalmente a cada uno de los tenderos participantes del estudio visitándolos en cada punto de venta y se levanto una encuesta entrevista para obtener de igual forma la apreciación por parte de ellos e interés.

#### **5.2.3.1. Ficha Técnica**

- **Antecedentes**

Al finalizar el estudio de los dispositivos se visitaron los diferentes puntos de venta en la ciudad de Bogotá durante las dos primeras semanas de Octubre 2009 con el fin de tener de igual manera la calificación y conceptos por parte de los tenderos de los diferentes dispositivos evaluados en el estudio: Pedestal, Espejo y Pantalla 7”.

- **Metodología**

Aplicación cara a cara de cuestionario estructurado in situ a tenderos donde se desarrollo el estudio.

- **Distribución de la muestra**

Encuestas aplicadas 25.

- **Recursos**

No Aplica

- **Encuesta**

En el **Anexo 2**, se puede visualizar el formato de encuesta al tendero

### 5.2.3.2. Resultados de la encuesta

Su EDAD está entre....			Estrato del Negocio			Género		
01	Menor de 18 años	4%	01	Uno	0%	01	Hombre	52%
02	De 18 a 25 años	16%	02	Dos	40%	02	Mujer	48%
03	De 26 a 35 años	28%	03	Tres	60%			
04	De 36 a 45 años	40%	04	Cuatro	0%			
05	De 46 a 55 años	12%	05	Cinco	0%			
06	Mayor de 56 años	0%	06	Seis	0%			

1. ¿Qué tanto le gusta los equipos que se implementaron en el establecimiento?

01	Nada	02	Poco	03	Ni gusta ni disgusta	04	Gusta	05	Mucho
	4%		0%		12%		68%		16%

2. Ha ayudado a las ventas?:

01	SI	68%
02	NO	32%

3. Si, cuanto estima?

Nada	32%
De 1% a 5%	28%
De 6% a 15%	12%
Mayor del 16%	28%

### - Conclusiones y Recomendaciones

- La percepción de los tenderos hacia los dispositivos es de ayuda para impulsar las ventas en sus establecimientos por lo novedoso y llamativo.
- Al 84% de los encuestados les Gusta / Mucho los dispositivos utilizados en el estudio, se perciben como ayuda que puede conseguir incremento de ventas.
- El 68% de los tenderos que participaron en la prueba comentan que les ayudó en sus ventas de helados.

### 5.2.4. Entrevista a tenderos

Durante el mismo proceso de agradecimiento por la disposición hacia el estudio desarrollado se aplicó una entrevista para determinar su interés y atracción por los medios publicitarios evaluados.

Se empleó para este segmento de 25 tenderos se uso la metodología de entrevista con respuesta abierta. Los comentarios de los entrevistados se refieren a continuación.

A la pregunta ¿Qué le agregaría usted al dispositivo para mejorarlo? Se destacan comentarios para la Pantalla de 7" su tamaño relativamente pequeño, *"Un mejor sonido y con videos musicales, para los niños"* donde tener un sonido más fuerte llamando la atención *"es un buen gancho para todos los que se acercan"*, un 42% de los entrevistados que tenían pantallas hicieron hincapié en mejorar este valor del dispositivo. Para los Pedestales la variedad de juegos *"es vital porque todos se pueden aburrir al mes"* son comentarios que resaltan de igual forma el tener mecánica menos compleja para diligenciar los datos de registro y el tener variedad de alturas porque *"los más pequeños es un complice para que juegue y uno no tiene tiempo de estar con ellos"*

En los espejos sucede lo mismo en términos técnicos a la Pantalla 7”, mejorar y aumentar el sonido del dispositivo.

Cuando se les preguntó ¿Qué información diferente o adicional a la que tiene este dispositivo actualmente le gustaría encontrar? En su gran mayoría, superior al 70%, respondieron el tener portafolio completo de helados para todos los dispositivos – durante el estudio teníamos únicamente dos comerciales en continua repetición, por la gran variedad de referencias que maneja la compañía, de igual forma para los tenderos es importante tener el listado de precios en imágenes.

#### **5.2.5. Conclusiones y Recomendaciones**

- En los procesos de instalación y montaje se deben hacer pruebas de sonido en cada uno de los establecimientos.
- Los tenderos no tienen tiempo para estar al frente de ningún dispositivo y ver su correcto funcionamiento el cual desde un principio en el momento de instalación debe ser verificado para que opere al 100% de su capacidad.

### **6. DESARROLLO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS**

En Colombia actualmente las compañías de consumo masivo de diferentes categorías como alimentos, bebidas, dulces, etc., no tienen implementado en ninguno de sus canales de distribución dispositivos que marquen diferencia y recordación entre sus clientes, manejan continuamente material impreso alusivo a marcas o promociones del momento, la innovación en estos medios es una vía importante para lograr las ventas esperadas.

Existen empresas especializadas en la importación de dispositivos electrónicos pero sin desarrollar valor agregado para su implementación y venta, es por este motivo la importancia al tener las herramientas lograr con ellas un impacto en las compañías que quieren dar a conocer sus productos de una forma diferente.

#### **6.1. Determinación del concepto a manejar por el dispositivo electrónico.**

A partir de la investigación desarrollada y conclusiones planteadas desde las observaciones a consumidor y encuesta cara a cara, a su vez con los tenderos del estudio se determinaron los conceptos por cada uno de los dispositivos:

- **Pedestal:** Por llamar la atención en mayor proporción en la población infantil por lo llamativo de los colores y los juegos de destreza mental la comunicación interna en cuanto al ambiente de la plataforma va estar muy ligado con marcas infantiles de helados por ejemplo: Hela, Drá y Palo donde de igual forma sus juegos van a tener elementos propios de cada una de estas marcas.

Internamente tendrá una sección de productos con videos especificando precios de cada uno de ellos y el portafolio completo de productos que maneja la compañía.

- **Pantalla 7”:** Se debe mantener la interactividad con los botones y los comerciales de marca, debe tener un temporizador que ejecute cada uno de los comerciales de acuerdo a lo que la empresa disponga.
- **Espejo:** Temporizador de sonido con diferente musicalización para evitar la repetición de los sonidos ya que puede ser que las personas a su alrededor pierdan interés.

Se pueden observar en **Fotografía 10, 11 y 12** los diferentes dispositivos evaluados en este estudio y la interacción de los consumidores.



**Fotografía 10. Pedestal**



**Fotografía 11. Pantalla 7”**



**Fotografía 12. Espejo**

## **6.2. Fijación de parámetros técnicos para los dispositivos electrónicos.**

Según las investigaciones implementadas en consumidor y tendero donde se evaluó por 60 días tres medios: Pantalla 7”, Espejo y Pedestal para cada uno de ellos se fijan los parámetros a continuación:

### **6.2.1. Pedestal**

- El pedestal debe tener un escalón, un nivel en el piso que facilite a los niños su interacción de igual forma, para no generarles inconvenientes.
- Desarrollar un software más amigable al usuario final
- Disponibilidad de conexión inalámbrica para internet donde se pueda tener enlace con base de datos central de LA COMPAÑÍA DE HELADOS para seguimiento y control de promociones.
- Antena Bluetooth para localización del dispositivo, igualmente se pueda enviar información de promociones y comerciales animados.
- Dispositivo que esparza aromas, es ideal desarrollarlo con el proveedor ya que sería de gran atractivo para el lanzamiento de producto, sin embargo se recomienda hacer una prueba piloto para su evaluación.
- No debe superar el consumo de 100 watts /h

### **6.2.2. Pantalla 7”**

- Apagado automático cada vez que se deje de usar por tiempo superior a 10 minutos.
- Tomar de la corriente del congelador la energía para la pantalla, no tomas independientes.
- Soportes y estructura rígidas adecuadas para los diferentes congeladores que dispone la compañía.
- Botones rígidos por el alto tráfico y uso que desempeñarán.

### **6.2.3. Espejo**

- Mejorar la definición del sonido de los parlantes.
- Cambio de imagen de forma ágil y sencilla.
- Tomar de la corriente del congelador la energía para el espejo, no tomas independientes.

### 6.3. Evaluación de proveedores

Se levantaron requerimientos puntuales para seleccionar el proveedor que cumpliera en mayor porcentaje estos estándares, para lograr obtener elementos de juicio en su escogencia y de esta forma lograr el más apropiado, los cuales se detallan con sus valores porcentuales a continuación (**Tabla 3**):

**Tabla 3. Requerimientos a Proveedores**

Servicio Post Ventas	15%
Experiencia	20%
Garantía	35%
Tiempo de Entrega	10%
Disponibilidad para Estudio	10%
Precio por Dispositivo	<u>10%</u>
	100%

Se establecieron contactos por medio de buscadores y directorios especializados de compañías que han desarrollado dispositivos electrónicos, logrando obtener una respuesta positiva únicamente de dos compañías especializadas (JIREH PUBLICIDAD Y MERCADEO y TAGABOT) en el desarrollo de estos dispositivos, las cuales presentaron información sobre sus experiencia en el mercado, garantía de sus trabajos, además cotizaciones para los tres elementos propuestos. Anexo3.

Después de realizadas las reuniones se emprendió la evaluación de las compañías a partir de los criterios anteriormente expuestos y dando calificación a cada uno de ellos de 0 a 5, siendo cero el no cumplimiento del criterio y cinco el cumplimiento a cabalidad el cual era cotejado por los datos de las cotizaciones entregadas y la entrevista personal. Posteriormente se relacionaba este valor numérico con el porcentaje de cada criterio y como resultado el valor que se acercara más a 5.0 era la compañía que cumplía en mejor medida los requerimientos anteriores (**Tabla 4**).

**Tabla 4. Calificación de Proveedores**

Compañía	Calificación por Criterios						Total
	A	B	C	D	E	F	
1 JIREH PUBLICIDAD Y MERCADEO	5	5	5	4	5	3	27
2 TAGABOT	5	3	5	4		3	20

Criterio de Evaluacion	Valor	Compañía	
		1	2
A Servicio Post Ventas	15%	0,75	0,75
B Experiencia	20%	1,00	0,60
C Garantia	35%	1,75	1,75
D Tiempo de Entrega	10%	0,40	0,40
E Disponibilidad para Piloto	10%	0,50	-
F Precio por Dispositivo	10%	0,30	0,30
	100%	4,70	3,80

Por su calificación obtenida: 4.7 es escogido JIREH PUBLICIDAD Y MERCADEO para el desarrollo del estudio y evaluar los dispositivos en el consumidor y tendero.

#### 6.4. Selección de dispositivos a emplear

Dados los buenos resultados en crecimiento de ventas para los pedestales y el interés despertado en la empresa como herramienta para el impulso de ventas y gancho para incrementar volúmenes de productos en cada uno de los establecimientos es el primer dispositivo a evaluar para tener en cuenta dentro de los escenarios financieros planeados. Bajo el mismo criterio de interés interna en la compañía se generaran escenarios de viabilidad para las Pantallas de 7" y por último los espejos.

## 7. LOGÍSTICA DE MERCADEO Y OPERACIONES

### 7.1. Plan de Producción

La orden de pedido para levantar el Plan de Producción es: 17 Pantallas de 7" y 13 Pedestales los cuales su tiempo de desarrollo por parte del proveedor es de 70 días, levantando el requerimiento en Noviembre 15 de 2009 su entrega final se realizaría el 1 de Febrero 2010, tendría un tiempo de instalación para cada uno de ellos de 8 horas diarias, por la experiencia del estudio puede instalar 2 dispositivos independiente de cuál de ellos sea, obteniendo en 18 días posteriores a la entrega física por parte de los dispositivos a la compañía se terminaría su ubicación en los puntos de venta.

Los cambios de piezas publicitarias y videos los realizará el proveedor previo contrato firmado para tal fin donde se deben estipular cambios bimensuales en videos para las pantallas de 7" y al tener comunicación con el servidor central los pedestales se establece una red privada entre los dos puntos para lograr comunicarse y remotamente actualizar juegos trimestralmente.

El mantenimiento de cada uno de los dispositivos anteriores corre por cuenta del proveedor y está estipulado en las cotizaciones como garantías previamente entregadas donde de igual forma se deberá firmar contrato de prestación de servicios con sus respectivas pólizas de cumplimiento.

## **7.2. Necesidades y requerimientos**

A partir del Plan estratégico de este proyecto se plantea para el año 2010 ubicar los dispositivos en puntos de venta que cumplan parámetros mínimos de rendimiento, utilidad y áreas estratégicas de la compañía como:

1. Clientes que mantengan un promedio alto de pedido durante el año de acuerdo con las políticas de la empresa. (pueden ser los mismos criterios con los que se escogieron para la prueba de los dispositivos).
2. Teniendo en cuenta la viabilidad financiera resultante de la evaluación de escenarios, los pedestales deben ser ubicados únicamente en tipologías de AUTOSERVICIOS y HELADERIAS
3. De igual forma las Pantallas 7" deben ser ubicadas únicamente en tipologías DROGUERIAS y AUTOSERVICIOS.
4. Para los Espejos se recomienda ubicarlos únicamente en DROGUERIAS.
5. Tendrán prioridad las HELADERIAS donde cumplan el numeral 1 y estén dentro de un radio de acción del local donde estén presentes Colegios, Jardines infantiles y Parques.

Se levanto un FODA por cada elemento para evaluar sus puntos a favor y en contra para poder lograr los resultados esperados.

### **FODA – PEDESTAL INTERACTIVO**

#### **Fortalezas**

- Sistema Novedoso de interacción y promoción.
- Captura de información relevante de los consumidores
- Alto impacto visual en los transeúntes
- Interés por parte de los tenderos del punto de venta.
- Variedad de juegos didácticos y agilidad mental.

#### **Oportunidades**

- Medio de capacitación para tenderos en diferentes áreas de interés
- Seguimiento de promociones en el área de impacto.
- Conexión a Internet para navegación interactiva y captura de datos en tiempo real.
- Divulgación de información de productos y precios de venta.

#### **Debilidades**

- Altura única.
- Complejidad en su uso por parte de los adultos mayores.
- Requieren de permanencia en sitios cerrados.
- Exige de renovación periódica, un alto costo.

**Amenazas**

- La Competencia puede imitarlos en el futuro.
- Riesgo de Hurto de los componentes.

**FODA – PANTALLA 7”****Fortalezas**

- Poder escoger el video de preferencia.

**Oportunidades**

- Medio de capacitación para tenderos en diferentes áreas de interés
- Divulgación de información de productos y precios de venta.

**Debilidades**

- Percepción de alto consumo de energía.
- Altura única.
- Sonido bajo.
- Complejidad en su uso por parte de los adultos.
- Requiere permanencia es sitios cerrados por riesgo de daño o robo.
- Necesita buena sujeción al mueble, para que no se caiga con el uso.

**Amenazas**

- Puede ser imitado por la competencia a mediano plazo.
- Hurto de algunas piezas.

**FODA – ESPEJO****Fortalezas**

- Dispositivo llamativo y novedoso
- Único en el mercado

**Oportunidades**

- Ser los primeros en el mercado de Helados en la ciudad de Bogotá en utilizar este dispositivo para publicidad.

**Debilidades**

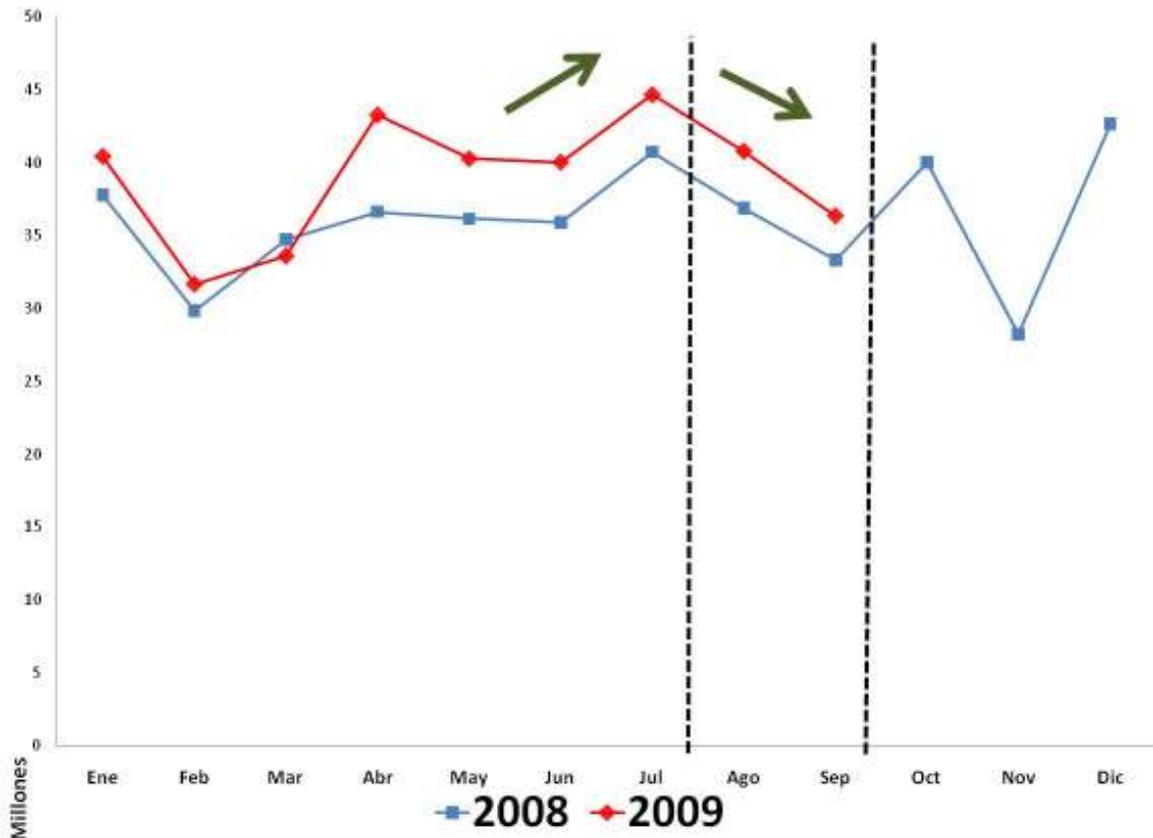
- Existe incremento en consumo de luz
- Frágil su manejo para intercambio de imágenes.

**Amenazas**

- Puede la competencia de igual forma utilizarlo en sus puntos de venta

## 8. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Al finalizar el periodo de evaluación se obtuvieron las ventas de cada punto donde se instalaron los dispositivos para los meses de Agosto y Septiembre de 2009, de igual forma para desarrollar el análisis financiero y poder valorar el crecimiento en ventas de helado fue necesario compararlas con el mismo periodo de tiempo del año anterior (Agosto - Septiembre de 2008) el cual presenta similares comportamientos por ser el helado un producto de impulso con un alto grado de estacionalidad en sus ventas como se puede observar en la **Figura 2**, teniendo picos en temporada vacacional, a partir de la diferenciación de tiempos antes mencionada se realiza la inversión del proyecto.



**Figura 2. Estacionalidad de Ventas en los 25 establecimientos evaluados**

De igual forma se descontaron los incrementos de precio que existieron en 10 marcas de helados, caso particular Polet, incremento en 7.4% su precio de venta al público en Enero de 2009, de esta forma realizar un mejor análisis económico.

Las ventas de Agosto y Septiembre de 2008 y 2009 se pueden observar en **Tabla 5 y 6** respectivamente.

**Tabla 5. Ventas de Helados Agosto Septiembre 2008 en los tenderos seleccionados**

Ventas	Suma Ventas Ago - Sep / 2008			Part.	
	DROGUERIAS	HELADERIAS	19		
NO Pantalla	26,953,168	19,353,323	19,886,084	66,192,575	76%
NO Espejos	6,890,526	-	-	6,890,526	8%
NO Pedesta	4,719,037	6,443,834	2,436,934	13,599,805	16%
	38,562,731	25,797,158	22,323,018	86,682,906	
Part.	44%	30%	26%		

**Tabla 6. Ventas de Helado Agosto Septiembre 2009 en los tenderos seleccionados con los dispositivos evaluados.**

Ventas	Suma Ventas Ago - Sep / 2009			Part.	
	DROGUERIAS	HELADERIAS	19		
Pantallas 7"	29,957,568	17,962,740	23,501,765	71,422,074	75%
Espejos	7,208,955	-	-	7,208,955	8%
Pedestales	5,133,237	8,312,145	3,187,189	16,632,572	17%
	42,299,761	26,274,886	26,688,954	95,263,601	
Part.	44%	28%	28%		

Se efectuó una relación para ver su crecimiento comparativo sumando los dos meses para cada año mostrando los crecimientos por cada dispositivo ubicado en cada tipología de cliente (**Tabla 7**).

**Tabla 7. Crecimientos 2008-2009 por Tipologías y Dispositivos**

Crec.	Crecimiento Ago Sep 08-09			
	DROGUERIAS	HELADERIAS	AUTOSERVICIO	
Pantallas 7"	10%	-8%	15%	7%
Espejos	4%			4%
Pedestales	8%	22%	24%	18%
	8%	2%	16%	9%

Se pueden ver crecimientos positivos superiores al 20% en los Pedestales ubicados en HELADERIAS y AUTOSERVICIOS.

Generan decrecimientos las Pantallas en HELADERIAS lo cual representa ventas inferiores en más de un millón de pesos (Tabla 8).

**Tabla 8. Valores de Crecimiento.**

Valores	Diferencia Suma Ventas Ago Sep 08-09			
	DROGUERIAS	HELADERIAS	19	
Pantallas 7"	3,004,400	(1,390,583)	3,615,681	5,229,499
Espejos	318,429	-	-	318,429
Pedestales	414,201	1,868,311	750,255	3,032,767
	3,737,030	477,728	4,365,936	8,580,695

El anterior análisis se presenta bajo el escenario global, el volumen completo de dispositivos, un primer paso fue establecer en valores cuanto represento los crecimientos (Tabla 8), después se quería saber cuánto genera de ganancia un dispositivo individualmente por lo cual se dividieron estos valores en las unidades de la Tabla 1 generando por cada dispositivo en cada tipología de tendero las ganancias numéricas (Tabla 9).

**Tabla 9. Valores de Crecimiento relacionados por cada uno de los dispositivos evaluados..**

Ventas	Relacion Dispositivo Ventas Ago Sep 08-09			
	DROGUERIAS	HELADERIAS	19	
Pantallas 7"	500,733	(347,646)	401,742	554,830
Espejos	159,215	-	-	159,215
Pedestales	414,201	934,155	750,255	2,098,611
	1,074,149	586,510	1,151,997	2,812,656

Luego de hacer la prueba de escenarios se escogieron los cinco más representativos a saber:

1. AUTOSERVICIO con Pedestal
2. HELADERIA con Pedestal
3. AUTOSERVICIO con Pantalla 7”
4. DROGUERIA con Pantalla 7”
5. DROGUERIA con Espejo

A continuación se evaluó el flujo de caja por cada uno de estos escenarios (Tabla 10.)

**Tabla 10. Escenarios de dispositivos evaluados.**

	Escenario 1	TIRM	15%	Escenario 2	TIRM	17%	Escenario 3	TIRM	25%	Escenario 4	TIRM	27%	Escenario 5	TIRM	10%
	AUTOSERVICIO			HELADERIAS			AUTOSERVICIO			DROGUERIAS			DROGUERIAS		
	Ingresos	Egresos		Ingresos	Egresos		Ingresos	Egresos		Ingresos	Egresos		Ingresos	Egresos	
Mes 0	(\$ 2,968,100)	2,968,100		(2,968,100)	2,968,100		(\$ 590,100)	590,100		(\$ 590,100)	590,100		(\$ 1,077,100)	1,077,100	
Mes 1	750,255			934,155			401,742			500,733			159,215		
Mes 2	750,255	TIR		934,155	TIR		401,742	TIR		500,733	TIR		159,215	TIR	
Mes 3	750,255		23%	934,155		30%	401,742		68%	500,733		85%	159,215		10%
Mes 4	750,255	VPN		934,155	VPN		401,742	VPN		500,733	VPN		159,215	VPN	
Mes 5	750,255	\$ 2,143,907		934,155	\$ 3,396,947		401,742	\$ 2,147,249		500,733	\$ 2,821,743		159,215	\$ 7,740	
Mes 6	750,255			934,155			401,742			500,733			159,215		
Mes 7	750,255	C/B		934,155	C/B	0.5	401,742	C/B	0.2	500,733	C/B	0.2	159,215	C/B	1.0
Mes 8	750,255		0.6	934,155			401,742			500,733			159,215		
Mes 9	750,255			934,155			401,742			500,733			159,215		
Mes 10	750,255			934,155			401,742			500,733			159,215		
Mes 11	750,255			934,155			401,742			500,733			159,215		
Mes 12	750,255	Depreciación	4.0	934,155	Depreciación	3.2	401,742	Depreciación	1.5	500,733	Depreciación	1.2	159,215	Depreciación	6.8

El análisis anterior se realizó con una Tasa Interna del 10% para la compañía y una Tasa de Financiamiento del 30%, las anteriores son Tasas Efectivas Anuales.

Consolidado en la **Tabla 11**, se observa claramente por cada uno de ellos sus indicadores presentando desventaja el Espejo en DROGUERIAS y el único con una TIR inferior a la Tasa interna descartando este dispositivo por su no viabilidad financiera.

**Tabla 11. Tabla Indicadores consolidados**

Escenario de Viabilidad	TIR	VPN	C/B	TIRM
AUTOSERVICIO con Pedestal	23%	\$ 2,143,907	0.6	15%
HELADERIA con Pedestal	30%	\$ 3,396,947	0.5	17%
AUTOSERVICIO con Pantalla 7"	68%	\$ 2,147,249	0.2	25%
DROGUERIA con Pantalla 7"	85%	\$ 2,821,743	0.2	27%
DROGUERIA con Espejo	10%	\$ 7,740	1.0	10%

### 8.1. Escenarios por cantidades de dispositivos

Haciendo un supuesto por temas de inversión por parte de la compañía de destinar \$50.000.000 en la implementación de nuevos canales de comunicación y conocimiento de los consumidores de Helados y generando un peso porcentual por los dos dispositivos que generaron mejores indicadores de evaluación y financieros se establecieron las cantidades por cada dispositivo. (**Tabla 12**)

A partir de las cantidades propuestas se efectúa la asignación de dispositivos para cada tipología de tendero. (**Tabla 13**)

**Tabla 12. Unidades de dispositivos para implementar.**

Peso	Dispositivo	PPTO	Val Unitario	Instalacion	Costo Unitario	Cant.	Val Total
20%	Pantallas 7"	\$ 50.000.000	483.000	107.100	590.100	17	10.000.000
80%	Pedestales		2.810.000	158.100	2.968.100	13	40.000.000
100%			3.293.000	265.200	3.558.200		50.000.000

Tabla 13. Dispositivos asignados por cada escenario de viabilidad.

Escenario de Viabilidad	Cantidades
AUTOSERVICIO con Pedestal	8
HELADERIA con Pedestal	5
AUTOSERVICIO con Pantalla 7"	10
DROGUERIA con Pantalla 7"	7

## 8.2. Evaluación Financiera

### 8.2.1. Flujo de Caja de la Inversión

Al realizar una inversión en las cantidades propuestas: 17 Pantallas y 13 Pedestales, donde fueron ubicados según las tipologías que presentaban mejor viabilidad financiera se prosigue a desarrollar el Flujo de caja de cada uno de ellos (Tabla 14).

Tabla 14. Flujo de Caja Proyecto.

Mes	TIRM 17%		TIRM 17%		TIRM 10%		TIRM 27%		TIRM 14%	
	Autoservicios	Heladerías	Autoservicios	Heladerías	Autoservicios	Heladerías	Droguerías	Autoservicios	Droguerías	
Mes 0	Ingresos (\$ 23,744,800)	Ingresos (14,840,500)	Ingresos (\$ 5,901,000)	Ingresos (\$ 4,130,700)	Ingresos (\$ 5,901,000)	Ingresos (\$ 4,130,700)	Ingresos (\$ 4,130,700)	Ingresos (\$ 4,130,700)	Ingresos (\$ 48,617,000)	
Mes 1	7,502,550	4,670,777	4,017,424	4,017,424	4,017,424	3,505,134	3,505,134	19,695,885	48,617,000	
Mes 2	7,502,550	4,670,777	4,017,424	4,017,424	4,017,424	3,505,134	3,505,134	19,695,885	48,617,000	
Mes 3	7,502,550	4,670,777	4,017,424	4,017,424	4,017,424	3,505,134	3,505,134	19,695,885	48,617,000	
Mes 4	7,502,550	4,670,777	4,017,424	4,017,424	4,017,424	3,505,134	3,505,134	19,695,885	48,617,000	
Mes 5	7,502,550	4,670,777	4,017,424	4,017,424	4,017,424	3,505,134	3,505,134	19,695,885	48,617,000	
Mes 6	7,502,550	4,670,777	4,017,424	4,017,424	4,017,424	3,505,134	3,505,134	19,695,885	48,617,000	
Mes 7	7,502,550	4,670,777	4,017,424	4,017,424	4,017,424	3,505,134	3,505,134	19,695,885	48,617,000	
Mes 8	7,502,550	4,670,777	4,017,424	4,017,424	4,017,424	3,505,134	3,505,134	19,695,885	48,617,000	
Mes 9	7,502,550	4,670,777	4,017,424	4,017,424	4,017,424	3,505,134	3,505,134	19,695,885	48,617,000	
Mes 10	7,502,550	4,670,777	4,017,424	4,017,424	4,017,424	3,505,134	3,505,134	19,695,885	48,617,000	
Mes 11	7,502,550	4,670,777	4,017,424	4,017,424	4,017,424	3,505,134	3,505,134	19,695,885	48,617,000	
Mes 12	7,502,550	4,670,777	4,017,424	4,017,424	4,017,424	3,505,134	3,505,134	19,695,885	48,617,000	
	Depreciación	Depreciación	Depreciación	Depreciación	Depreciación	Depreciación	Depreciación	Depreciación	Depreciación	
	3.2	3.2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.2	1.2	2.5	

Se puede concluir por los indicadores financieros (**Tabla.15**) la viabilidad financiera del proyecto.

**Tabla 15. Indicadores del Proyecto.**

	PROYECTO
TIR	40%
VPN	\$ 85,584,688
C/B	0.4
TIRM	14%
Depreciacion	2.5

## 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El proyecto de acuerdo a los indicadores financieros es viable ya que tiene un VPN mayor de cero y una TIR del 40%
- Se recomienda implementar la colocación de los dispositivos de acuerdo con los resultados del análisis financiero.
- Se debe eliminar el espejo por no mostrar viabilidad financiera en ninguno de los escenarios debido a su resultado de ventas.
- Se demuestra que con el uso de nuevos sistemas de comunicación se incrementaron las ventas alrededor de un 9%, existe recordación de marca y publicidad por parte de los consumidores en un 82%, son sistemas novedosos, donde el 68% los consumidores de helados les Gusta/Mucho, se construye base de datos de consumidor siendo muy positivo en términos generales su implementación.
- Para generar un mejor conocimiento de los consumidores se plantea la posibilidad de tener en los pedestales conexión a internet donde podrán los consumidores previa compra de producto participar on line por premios instantáneos como producto, en la **Figura 3**, se plantea el esquema de trabajo e interconexión con los diferentes puntos de venta; la compañía, el proveedor desarrollador y el consumidor.

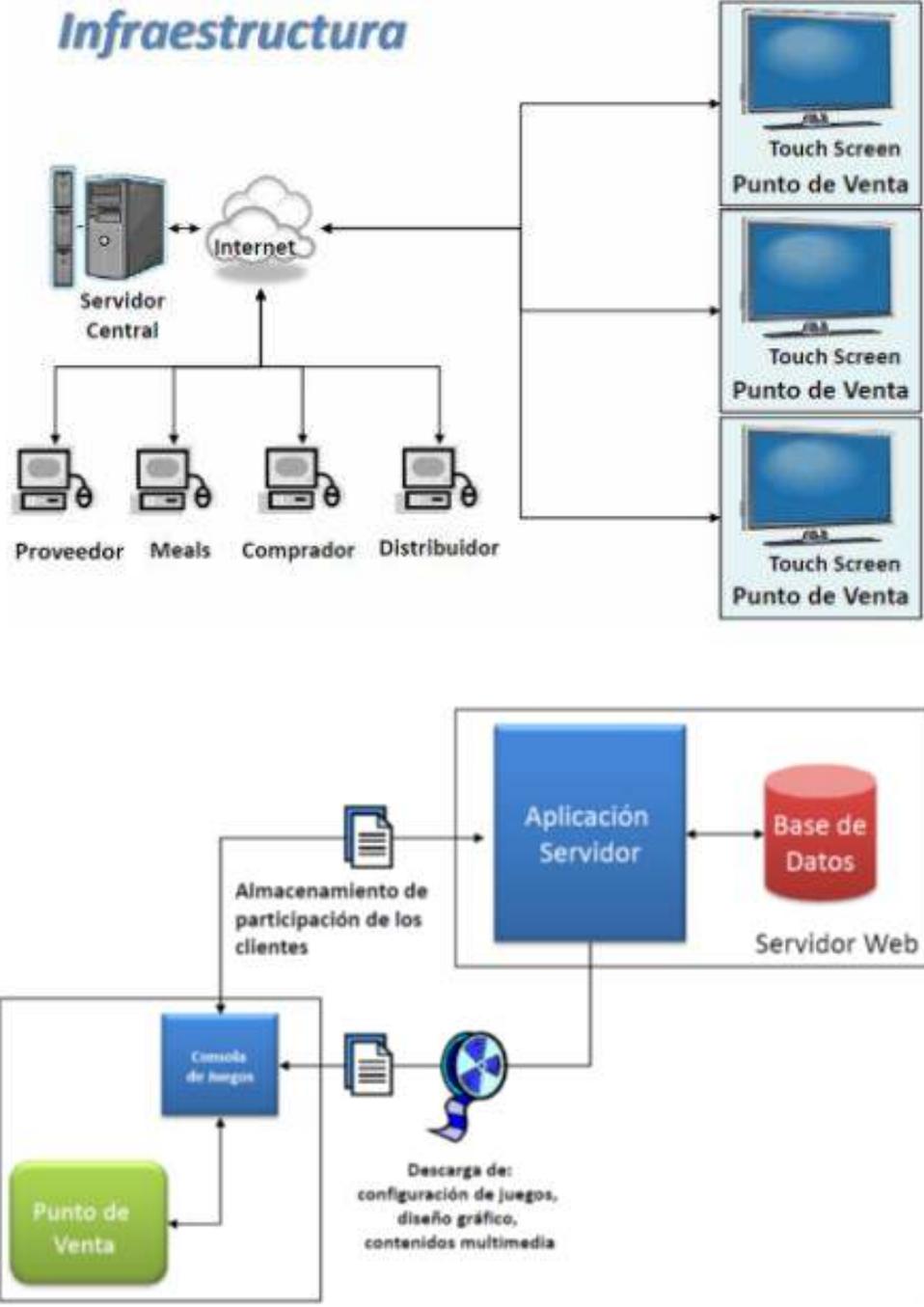


Figura 3. Infraestructura de conexión e interconectividad.

## 10. GLOSARIO

**Pedestal:** Sistema atractivo para despliegue de información, donde el usuario puede interactuar con la información multimedia a través de la Pantalla Táctil que posee.

**Red Privada:** Es una red que usa el espacio de direcciones IP especificadas en el documento RFC 1918. A las terminales puede asignársele direcciones de este espacio cuando se requiera que ellas deban comunicarse, con otras terminales dentro de la red interna.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- RAPAILLE, Clotaire. The Culture Code. Broadway, June 6, 2006. 224p.
- Study of the University Paderborn research group purchasing behaviour Prof Anja Stohr, 1999.
- BRAIDOT, Nestor. Neuromarketing. Puertonorte-Sur, Aug, 2005. 758p
- MORRIS, Moses. Circuitos impresos, Segunda Edición. Buenos Aires: Editorial Glem S.A, 1967
- PALAZZESI, Ariel. Funcionamiento de una Matriz de LEDs (online) [http://www.ucontrol.com.ar/wiki/index.php?title=Funcionamiento\\_de\\_una\\_matriz\\_de\\_LEDs](http://www.ucontrol.com.ar/wiki/index.php?title=Funcionamiento_de_una_matriz_de_LEDs)
- Colaboradores de Wikipedia. Publicidad [en línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2009 [fecha de consulta: 30 de noviembre del 2009]. Disponible en <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Publicidad&oldid=31873211>
- CALDEIRO, Graciela Paula. Breve historia de la publicidad (online) <http://publicidad.idoneos.com/index.php/336236>

## Anexo 1. Formato de Encuesta a Consumidor

### PRESENTACIÓN DEL ENTREVISTADOR

#### CON EL ENTREVISTADO:

Buenos (días / tardes/noches) mi nombre es Gustavo Ardila, estamos realizando un estudio para conocer sus opiniones respecto al consumo de HELADOS. ¿Podría regalarme 5 minutos de su tiempo para hacerle unas preguntas?

Hora Encuesta:		AM	PM	Medio publicitario en uso	Pantalla de 7"	01
					Espejo con sensor	02
					Pedestal con audio y video	03
DIA DE LA ENCUESTA:				PUNTO DE VENTA		

#### DATOS ENTREVISTADO (A)

Nombre entrevistado:

1. Acostumbra a venir a este establecimiento?:

01	SI
02	NO

2. Cada cuanto hace compras en este establecimiento?

01	Diariamente
02	Semanalmente
03	Quincenalmente
04	Mensualmente
05	Primera vez que viene

3. Que acostumbra comprar?

01	Compra helados
02	Compra productos diferentes a helados
02	Compra helados y productos diferentes a helados

4. Observo algo diferente dentro del establecimiento que le llamara la atención?

01	SI
02	NO

5. Que vio de diferente?

01	Pantalla 7"
02	Pedestal interactivo
03	Espejo con Publicidad
04	Indiferente

6. ¿A usted le llama la atención la publicidad como esta?

01	SI
02	NO

7. ¿Por qué, **Si o No**, le llaman la atención publicidad como esta?

---

8. ¿Usted ha visto medios publicitarios como este .....? (**Enc.:** mencione el medio publicitario)

01	SI
02	NO

9. ¿En dónde había visto medios publicitarios como este .....? (**Enc.:** mencione el medio publicitario)

---

10. ¿Usted compró algún producto de heladería?

01	SI	Cual?	Vaso__	Paleta__	Cono__	Galleta__	Barra__	Otro__
02	NO	Pase a Preg. 14						

11. ¿Ese producto de heladería era lo que venía a comprar o cambió de opinión cuando llegó?

01	Compró lo que venía a comprar
02	Cambio de opinión cuando llegó a la heladería

12. ¿De alguna forma influyo en su decisión de compra el equipo de la tienda?

01	SI
02	NO

13. Usted estuvo mirando productos de heladería pero no compró. ¿Por qué no compró? (ENC: PROFUNDICE)

01	No encontró lo que buscaba
02	No se intereso por nada
03	No le alcanzo el dinero
04	Quería la de la foto pero no había
05	Tenia Prisa

14. ¿Qué tanto le gusta la información que aparece en este aparato?

01	Nada	02	Poco	03	Ni gusta ni disgusta	04	Gusta	05	Mucho
----	------	----	------	----	----------------------	----	-------	----	-------

15. ¿Qué le agregaría usted al equipo para mejorarlo?

01	Sonido	02	Aroma	03	Luz	04	Información	05	Otro
----	--------	----	-------	----	-----	----	-------------	----	------

16. ¿Qué información diferente o adicional a la que tiene este aparato (espejo, pantalla o pedestal) le gustaría encontrar ahí?

---



---

Para Finalizar por favor,

17. ¿Cuál es su principal ocupación?

01	Estudiante	06	Ama de casa
02	Empleado no profesional	07	Comerciante
03	Empleado profesional	08	Pensionado o Jubilado
04	Profesional Independiente	09	Otro
05	Desempleado		

19. Su EDAD esta entre....		20. Estrato de su recibo de energía		21. Género	
01	Menor de 18 años	01	Uno	01	Hombre
02	De 18 a 25 años	02	Dos	02	Mujer
03	De 26 a 35 años	03	Tres		
04	De 36 a 45 años	04	Cuatro		
05	De 46 a 55 años	05	Cinco		
06	Mayor de 56 años	06	Seis		

## Anexo 2. Formato de Encuesta a Tendero

### PRESENTACIÓN DEL ENTREVISTADOR

#### CON EL ENTREVISTADO:

Buenos (días / tardes/noches) mi nombre es Gustavo Ardila, estamos realizando un estudio para conocer sus opiniones respecto a los equipos publicitarios utilizados ¿Podría regalarme unos 5 minutos de su tiempo para hacerle unas preguntas?

**DIA Y HORA DE LA ENCUESTA:**

#### DATOS ENTREVISTADO (A)

<b>Nombre entrevistado:</b>		<b>Nombre Punto de Venta y Barrio:</b>			
<b>Dirección:</b>		<b>Teléfono Fijo:</b>			
<b>Su EDAD esta entre....</b>		<b>Estrato del Negocio</b>		<b>Género</b>	
<b>01</b>	Menor de 18 años	<b>01</b>	Uno	<b>01</b>	Hombre
<b>02</b>	De 18 a 25 años	<b>02</b>	Dos	<b>02</b>	Mujer
<b>03</b>	De 26 a 35 años	<b>03</b>	Tres		
<b>04</b>	De 36 a 45 años	<b>04</b>	Cuatro		
<b>05</b>	De 46 a 55 años	<b>05</b>	Cinco		
<b>06</b>	Mayor de 56 años	<b>06</b>	Seis		

1. ¿Qué tanto le gusto los equipos que se implementaron en el establecimiento?

<b>01</b>	Nada	<b>02</b>	Poco	<b>03</b>	Ni gusta ni disgusta	<b>04</b>	Gusta	<b>05</b>	Mucho
-----------	------	-----------	------	-----------	----------------------	-----------	-------	-----------	-------

2. Ha ayudado a las ventas?:

<b>01</b>	SI
<b>02</b>	NO

3. Ha subido las ventas?:

<b>01</b>	SI
<b>02</b>	NO

4. Si, cuanto estima?

---



---

5. No, porque cree que no?

---



---

6. ¿Qué le agregaría usted al equipo para mejorarlo?

---



---

7. ¿Qué información diferente o adicional a la que tiene este equipo (espejo, pantalla o pedestal) le gustaría encontrar ahí?

---



---

8. Comentarios adicionales

---



---

## Anexo 3. Cotizaciones Dispositivos



### ESPEJO MÁGICO CON SONIDO MDMM-S

MDMM-S - Magic Mirror Sound

Solución publicitaria que se convierte en espejo con sonido



MAGIC MIRROR MDMM-S es un nuevo concepto y medio de publicidad, donde un espejo convencional se transforma en una caja de luz, proyectando un anuncio lleno de brillo y color, incluyendo ahora la reproducción de sonidos pregrabados.

El sistema trabaja mediante un sensor de presencia que detecta a las personas, permitiendo ver el reflejo o la publicidad expuesta, según se programe. Cuando siente la presencia de una persona se convierte en espejo y reproduce un sonido que puede ser un jingle promocional o cualquier otro sonido. Cuando la persona se aleja aparece la publicidad visual en la caja de luz.

Puede ser usado en aeropuertos, baños, cabinas telefónicas, teatros, restaurantes, clubes, gimnasios, spa, etc.

- *Se adecua tanto para ambientes cerrados como abiertos*
- *Dos tamaños disponibles 540mm\*640mm y 960mm\*660mm*
- *Publicidad Fácilmente renovable*
- *Grabación de hasta 5 minutos distribuidos en la cantidad de mensajes que se deseen.*
- *Ofrece interacción con el usuario*



#### Características Generales

- *Tecnología en luz en base de LEDs*
- *Alimentación de 210-230VAC o 110VAC*
- *Sensor infrarrojo con distancia de reconocimiento ajustable*
- *Resistente a ambientes húmedos*

Jireh Publicidad y Mercadeo S.A.S. Nit. 900.307.759-5 Teléfonos: 571-863 0156  
[www.jirehpm.com](http://www.jirehpm.com) [jireh@jirehpm.com](mailto:jireh@jirehpm.com)

## PEDESTAL TOUCH-SCREEN

Pedestal con Pantalla Táctil  
Pantalla táctil de 15" con soporte



Sistema atractivo para despliegue de información, donde el usuario puede interactuar con la información multimedia a través de la Pantalla Táctil que posee.

Puede ser usado en lugares como lobbies, oficinas o almacenes, para aplicaciones tales como directorios interactivos, terminales de autoservicio, entre otros. Ideal para eventos, lanzamientos, presentación de nuevos productos, información, etc., atrayendo a los transeúntes hacia la información con la cual se busca que interactúe.

El sistema es modular, ya que permite la adaptación de hardware externo, como impresoras térmicas, lectoras de tarjetas, memorias USB, antenas Bluetooth.

Básicamente se compone de una pantalla táctil y un computador dentro del pedestal.  
El sistema puede configurarse para que al iniciar cargue el aplicativo o programa deseado.

- *Pedestal Táctil que da gran soporte y calidad a la información multimedia: videos, imágenes, software de aplicaciones gráficas.*
- *Diseño elegante y cómodo.*
- *Publicidad directa e interactiva.*
- *Útil para ferias, exposiciones, centros comerciales, bancos, entre otros.*

### Características Generales

- *Pantalla táctil de 15"*
- *Computador con procesador de Doble Núcleo*
- *Tarjeta Gráfica Vidia*
- *Pedestal en lámina negra con placas de color ajustable (Diseño Modificable)*



## REPRODUCTOR MULTIMEDIA 7" CON BOTONES

MD7CA/Button – Pantalla LCD de 7 pulgadas



Pantalla LCD de alta resolución con un ángulo amplio de visión y color. Trabaja de forma automática, reproduciendo el contenido de video, imágenes, audio mp3, almacenado en una memoria extraíble.

Cuenta con cuatro botones que permiten seleccionar un video por el usuario, brindando una mayor interactividad con el sistema. Puede ser adaptado en pedestales, vitrinas, lineales.

Los videos se cargan en una memoria SD que el Reproductor tiene la capacidad de leer eliminando el problema de desgaste mecánico de un reproductor de DVD o el desgaste propio de sus lentes, pues estas unidades de almacenamiento son de estado sólido, con la ventaja de tener todo el sistema en una sola pieza.

Cuenta con una salida de TV para llevar el video y audio a una pantalla más grande.

Puede ser usado áreas públicas, supermercados, en puntos de compra, etc.

- *Imágenes y Videos Full Color*
- *Reproducción de sonidos mp3*
- *Alta tecnología y diseño exclusivo*



### Características Generales

- *Pantalla LCD TFT 7"*
- *Cuatro botones adicionales para s*
- *Archivos compatibles: Audio (mp3, imágenes jpeg, video (mpg, avi, ...)*
- *Lector de memorias USB/SD/MMC/MS/XD/CF*
- *Puerto de Salida de Video Compuesto*
- *Puerto de salida de Audio*
- *Parlantes incorporados*

## 1. *Espejo Mágico*

Crystal Magic Mirror Light Box (Model G-2)

### DESCRIPCION

Caja de luz que tiene la facultad de convertirse en espejo al detectar la presencia de un usuario en la cercanía inmediata. Al alejarse regresa a su estado de caja de luz para desplegar contenido publicitario.

### COSTOS

Valor Unitario \$ 987.000 sin IVA

1 año de Garantía

Instalación: \$200.000 sin IVA

## 2. Pantallas LCD 7"

Pantalla del LCD de 7 pulgadas, reproductor multimedia de LCD

### DESCRIPCION

Modelo No.: LCD-S70 (ningún sensor de movimiento)  
7inch excelente (16: 9) el panel de TFT LCD  
Tarjeta del SD de la ayuda  
JPEG de la ayuda, MPEG1, MPEG2, MPEG4, formato de los medios MP3.  
Puede jugar automáticamente y circular.  
Altavoces estéreos incorporados  
Con la cerradura de la tarjeta de memoria.  
Color disponible: negro, gris y amarillento

### Parámetros técnicos

Peso neto: 0.75Kgs  
Tamaño de la máquina: el 185\*130\*33MM  
Temperatura de trabajo: - 10oc~60oc  
Área activa: 154.08\*86.58m m  
Resolución: 480x234  
Brillo: 200cd/m2  
Cociente del contraste: 300: 1  
Fuente de alimentación: 100-240V  
Consumo de energía: 6W

### COSTOS

Valor Unitario \$ 507.000 sin IVA

1 año de Garantía

Instalación : \$200.000 sin IVA

### 3. Punto de Información con juego

#### Pantallas multitouch screen

#### DESCRIPCION

Pantalla multi touch screen, para producción de video musical mediante un Hardware que interactua con el consumidor en el punto de venta.

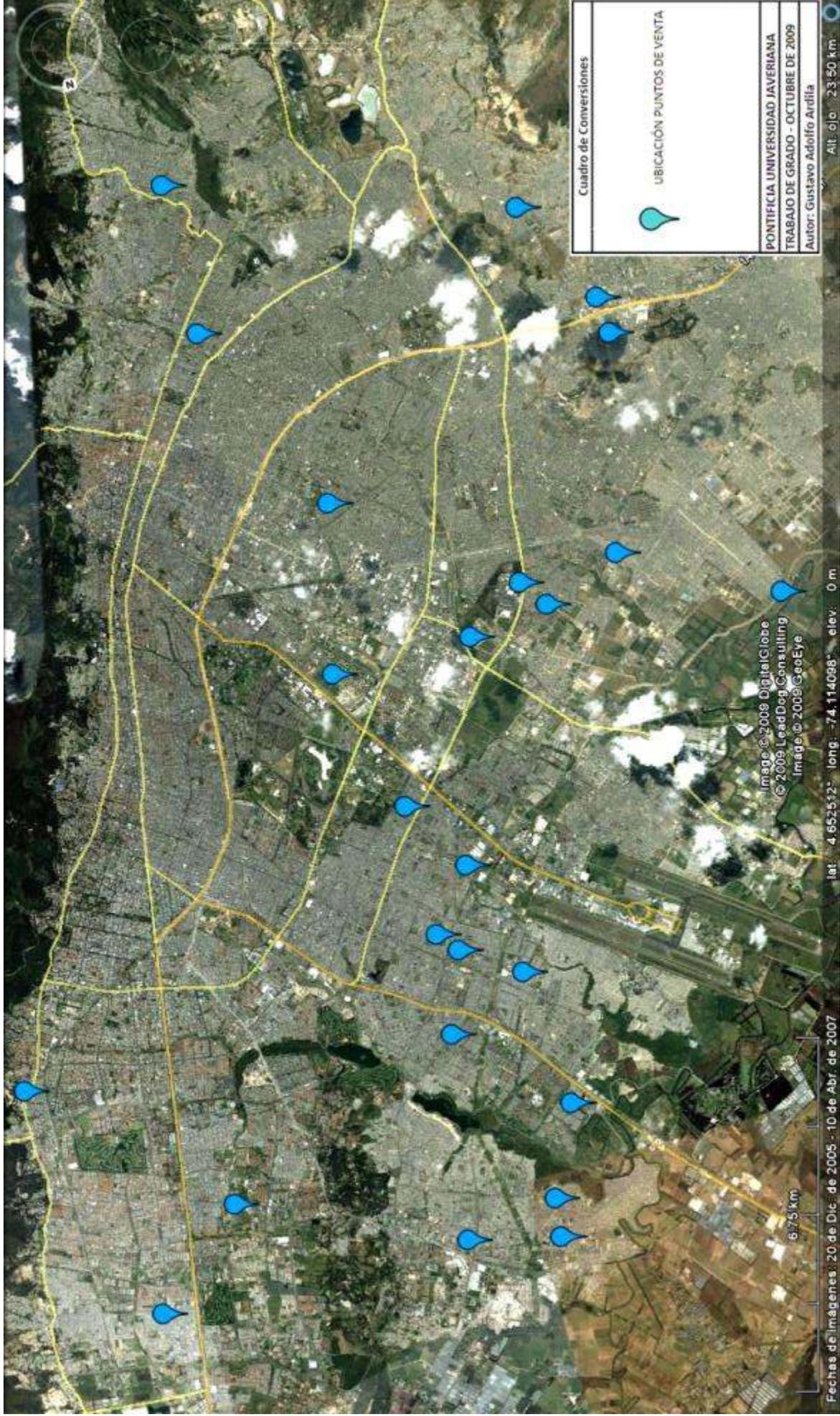
#### COSTOS

Valor Unitario \$ 21.175.000 sin IVA

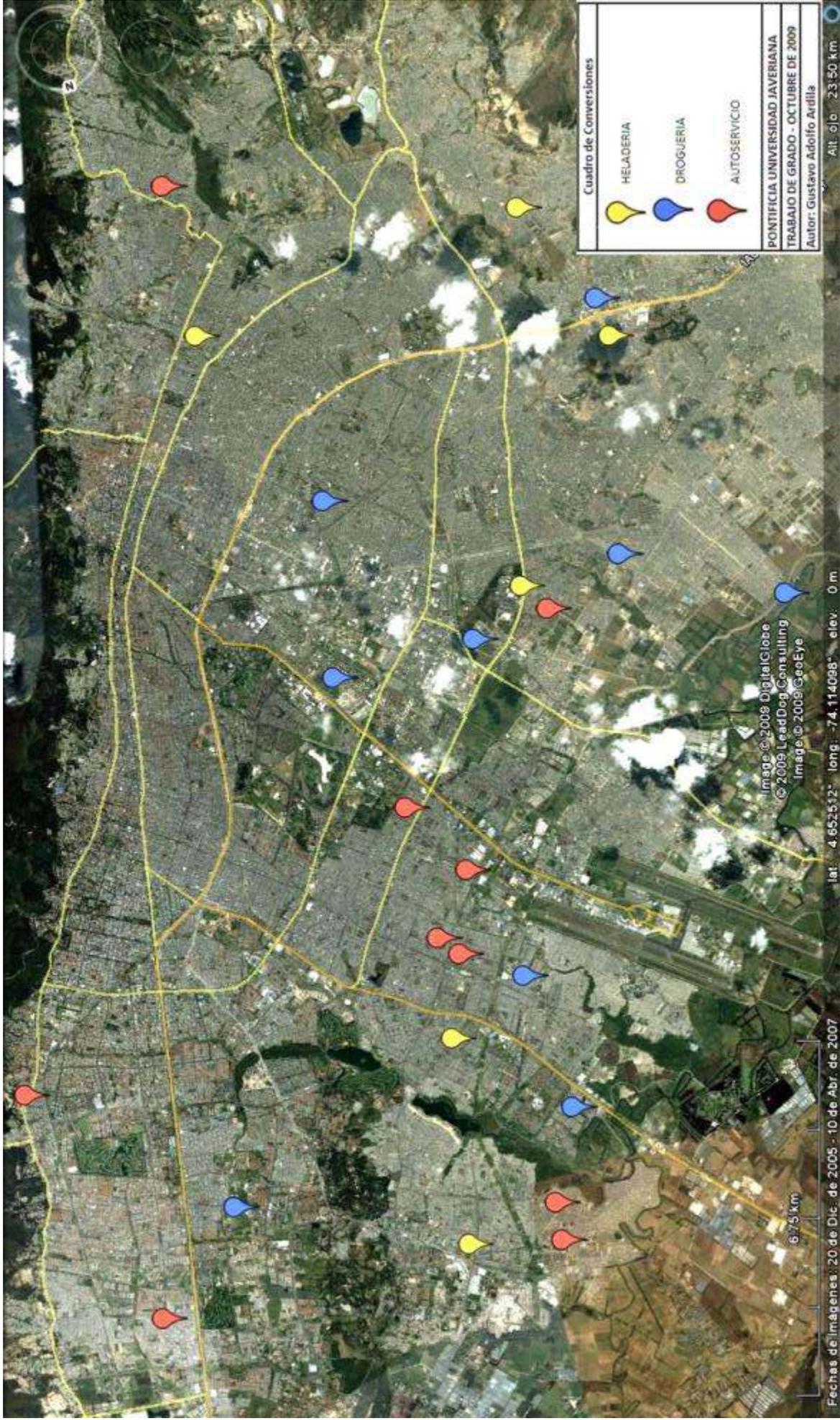
1 año de Garantía, Capacitación 4 horas

Instalación : \$200.000 sin IVA

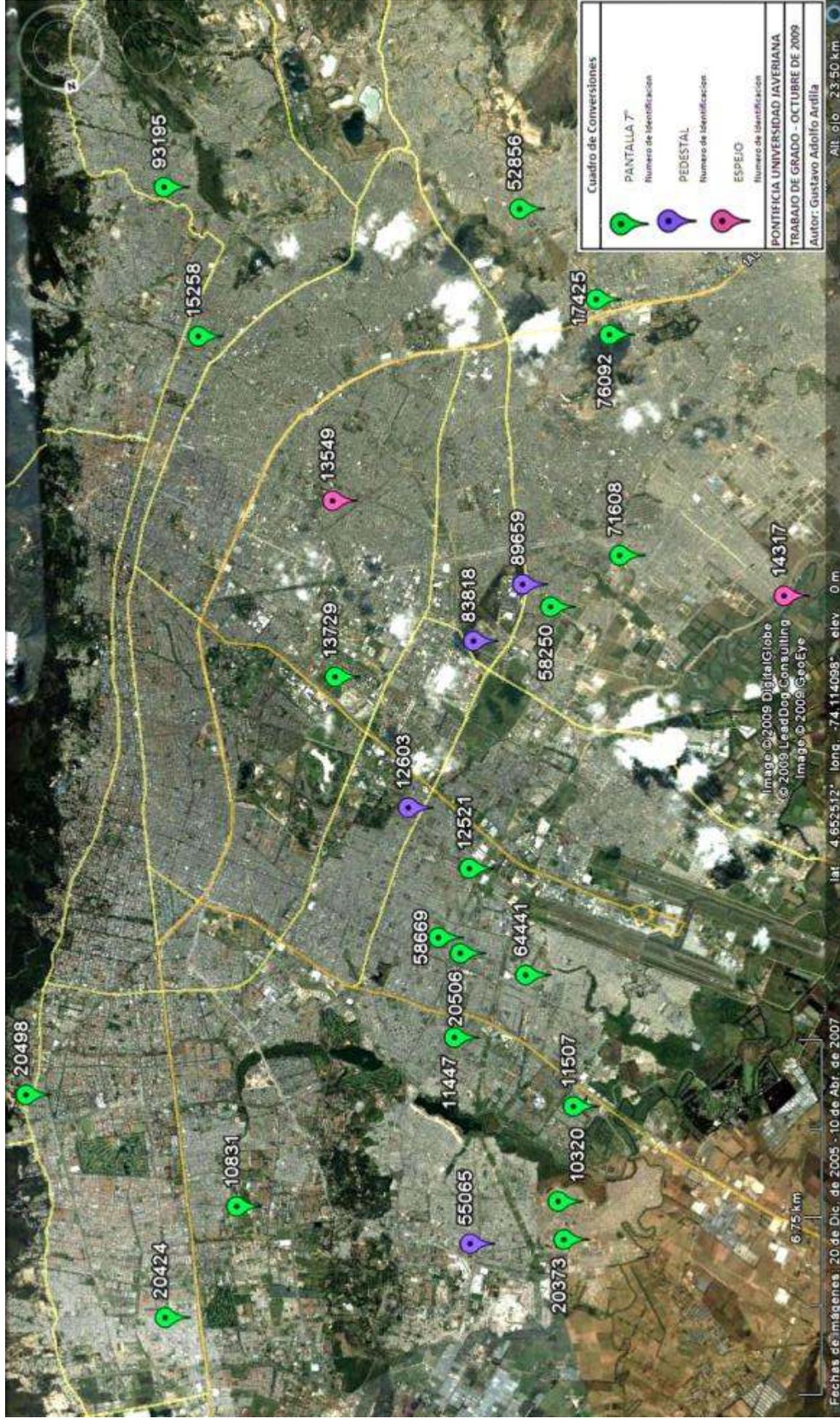
Nota: Validez de la oferta 30 días hábiles a partir de la fecha del encabezado. Precios no incluyen IVA. Todos los derechos reservados a TAGABOT LTDA. con excepción de productos registrados o derivados del cliente.



**Anexo 4. Mapa de localización de los Tenderos – Ciudad de Bogotá.**



Anexo 5. Mapa de tipología de los establecimientos participantes en el estudio.



Anexo 6. Ubicación de Dispositivos empleados en la investigación.

