

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto
Presidencial del 3 de abril de 1981



LA VERDAD
NOS HARÁ LIBRES
UNIVERSIDAD
IBEROAMERICANA
CIUDAD DE MÉXICO ®

“Hacia una movilidad consciente en la Zona Metropolitana del Valle de México: estrategias innovadoras aplicadas a la experiencia Iberobús”

ESTUDIO DE CASO

Que para obtener el grado de

MAESTRO EN DISEÑO ESTRATÉGICO E INNOVACIÓN

Presenta

THALES LEONARD DOS SANTOS AQUINO

Directora

MTRA. NORA MORALES ZARAGOZA

Lectores

MTRO. TONATIUH NAVARRO MASTACHE

MTRA. GEORGINA DURÁN QUEZADA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. VALORES COMPARTIDOS	3
1.1. Justificación.....	3
1.2. Objetivos.....	5
1.3. Hipótesis.....	6
2. MARCO TEÓRICO	8
Diseñando la oferta de transporte con y para la comunidad	
2.1. Evidencia económica del Diseño.....	9
2.2. El diseño de estrategias e innovación.....	11
2.3. Agencia del diseñador estratega.....	13
El estratega como transformador de la cultura del automóvil	
2.4. Motivaciones y barreras mexicanas al cambio.....	17
2.5. La coparticipación en los problemas complejos.....	19
2.6. Nuevos caminos para la RSE.....	22
Acciones innovadoras para la consciencia en movilidad	
2.7. El problema de la movilidad urbana en el Distrito Federal.....	25
2.8. De la dispersión urbana a la promesa del desarrollo.....	30
2.9. Lo sostenible, lo sustentable y lo “consciente”	32
3. CAMPOS DE ACTIVIDAD	37
3.1. Método de investigación.....	37
3.2. Situaciones-problema.....	42
3.3. Demarcaciones del estudio.....	48
4. MARCO CONTEXTUAL	49
Nota para la lectura del estudio de caso	
Hacia una movilidad consciente en la ZMVM: estrategias innovadoras aplicadas a la experiencia Iberobús	
4.1. Presentación del estudio de caso.....	49

4.2.	Comprensión situacional: Legible	50
4.2.1.	El transporte universitario Iberobús.....	51
4.2.2.	Los actores en la operación del Iberobús.....	52
4.2.3.	La evolución del servicio Iberobús.....	54
4.3.	Diagnóstico estratégico: Deseable, Rentable y Posible	56
4.3.1.	La heurística del transporte Iberobús.....	57
4.3.2.	El modelo de negocio Iberobús.....	59
4.3.3.	Los recursos del sistema Iberobús.....	60
4.4.	Evocaciones hipotéticas: Memorable	61
4.4.1.	Lo que se ve: La imagen Iberobús.....	62
4.4.2.	Lo que se dice: La comunicación Iberobús.....	63
4.4.3.	Lo que se hace: La interacción Iberobús.....	65
5.	PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES	67
5.1.	La mejora debe ser evidente.....	71
5.2.	La transformación del problema en recurso.....	75
5.3.	La movilidad no se encierra en si misma.....	80
6.	MARCO APLICATIVO	86
6.1.	Etapa previa: Instrucción.....	86
6.2.	Etapa de presentación: Gestión de marca.....	89
6.3.	Etapa de proyecto: Diseño de información.....	95
6.4.	Etapa de involucramiento: Gestión de la experiencia.....	101
6.5.	Etapa de reputación: Diseño de comunicación.....	104
6.6.	Resultados finales del estudio de caso.....	108
	Notas para la aplicación en clase del estudio	
7.	CONCLUSIÓN	114
7.1.	Recomendaciones.....	118
	BIBLIOGRAFÍA	121
	ANEXOS	126

INTRODUCCIÓN

Este trabajo se orienta a partir del concepto de que el Diseño debe facilitar la vida de las personas, centrarse en ellas y encontrar las oportunidades a partir de las situaciones cotidianas. A través de la presente investigación, el lector podrá sumergirse en un Estudio de Caso estructurado y apropiarse del conocimiento que refuerza el papel del diseñador estratega y su pensamiento enfocado hacia la innovación para la resolución de problemas.

El estudio de caso de estrategias innovadoras aplicadas a la experiencia Iberobús¹ que se presenta a la continuación, destaca la intervención estratégica del diseño un servicio privado de transporte universitario, a partir de dos momentos.

Planeación como este primer momento, incluye: los Valores Compartidos, el Marco Teórico, el Campo de Actividad y el Marco Contextual.

El capítulo de *Valores Compartidos*, muestra como dicha investigación puede influir cualitativamente en nuevas prácticas y fungir como una declaración bilateral de compromisos esenciales y gestores. Seguido por el *Marco Teórico*, que se examina las teorías más relevantes y se busca exhibir los pasos hacia una “movilidad consciente” entre la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y el campus Santa Fe de la Universidad Iberoamericana.

Como un relato de los últimos avances, en el *Campo de Actividad* se examinarán las necesidades y el grado de confianza del objeto investigado.

¹ Acrónimo entre Ibero y ómnibus, que designa el sistema de transporte universitario ofrecido por la Universidad Iberoamericana Ciudad de México.

De la descripción de tiempo y lugar del caso Iberobús se encargará el *Marco Contextual*, el cual se desglosarán reflexivamente: la situación; los aspectos del sistema Iberobús; y se evocarán las hipótesis.

Incluidos en el segundo momento de esta investigación destaca la etapa de *acción*, que incluye: el Planteamiento de Soluciones, el Marco Aplicativo y la Conclusión.

En el *Planteamiento de Soluciones*, se pretende revelar las implicaciones teóricas acerca de la experiencia Iberobús, desplazándolas hacia un planteamiento que considere a los sujetos consultados, como criterio de discusión de los resultados obtenidos.

Para el *Marco Aplicativo* se desprenden las etapas que se llevaron a cabo en la implementación de las soluciones planteadas, se hace hincapié al diseño de estrategias como un valor clave para intervenir coordinadamente en las más diversas aplicaciones prácticas.

El trabajo culmina con la *Conclusión*, que busca evidenciar la contribución del diseñador como agente de una movilidad más consciente, y reflexionar sobre los alcances y limitantes de la metodología en materia de esta investigación.

1. VALORES COMPARTIDOS

Así como en la administración estratégica de Thomson y otros (2012: p.27) que, entiende los *valores* como “las creencias, características y normas conductuales que se esperan del personal de una empresa cuando este realiza negocios y persigue su visión estratégica y misión”, en este apartado del estudio de caso de estrategias innovadoras aplicadas a la experiencia del —transporte privado del alumnado y el personal académico, de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México— Iberobús, se parte del mismo concepto de valor al cual se le ve como responsable de influir cualitativamente en nuevas prácticas.

Los *valores compartidos* coinciden con las intenciones comunes entre el fenómeno de estudio y los requerimientos actuales de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Por lo tanto, fungen como una declaración bilateral de compromisos esenciales de gestión, al revelar temas como: sus utilidades planteadas en el momento presente, sus respuestas tentativas a las problemáticas y finalmente, su conjunto de contribuciones, expuestos a continuación.

1.1. Justificación

Para las declaraciones de los méritos o de la utilidad de esta investigación, se busca explicar los puntos atendidos en cada uno de sus tres alcances: científica, social y temporal.

Científica

Para Pardinás (1978) la relevancia científica se relaciona con la contribución —de nuevo conocimiento o del método analítico—, que ofrece el fenómeno de estudio, en el que destaca:

- El término *consciente* en el sentido de la cualidad de *movible*, se refiere a lo que “siente, piensa, quiere y obra con conocimiento”² al desplazarse en los viajes pendulares³ en la ZMVM: como una novedad teórico-práctica en materia de movilidad domicilio-escuela o domicilio-trabajo, el presente estudio se empeñará en presentar, aplicar y revelar resultados, así como esperar cívicamente que se le apropie como una solución de diseño.
- El empleo del *Pensamiento proyectual sistémico*⁴ (González de Cossío y Morales, 2014) también en la gestión urbana: como evidencia de la versatilidad para aplicarse en el proceso de diseño (Brown, 2008)—que utiliza factores como la empatía y pensamiento holístico para hacer coincidir las necesidades de la gente con pertinencia tecnológica—, en la planeación de las ciudades que integran la zona. Ofreciendo estrategias viables y beneficiosas oportunidades a las partes involucradas: los gobiernos, las ciudadanías y la iniciativa privada.

Socio-ambiental

La relevancia humana (Brambila, 2010: p.159, citando a Pardinás, 1978) o natural, a la trascendencia y a aquellos grupos beneficiados con la investigación, que pueden ser:

- Del campus directo: alumnos; profesores; personal; y ex alumnos, que sacarán un provecho inmediato de la revisión de la experiencia Iberobús.
- Del campus indirecto: familiares; choferes; proveedores; e invitados, que se favorecerán con la mejora en el acceso a la universidad.
- De la operación: empresas licitadas; conductores; coordinador; y agentes institucionales que obtendrán ganancias superiores con el incremento de los viajes en transporte universitario.
- De la academia: investigadores externos, que podrán aprovechar de lo validado o refutado como marcos teóricos.

² (DRAE, 2001), [En línea] Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=consciente>.

³ Correspondencia del inglés *commuting* introducido por el periodista estadounidense Nick Paumgarten, publicado el 16 de abril de 2007, bajo el título “*There and Back Again: The soul of the commuter*”. [En línea] Disponible en: http://newyorker.com/reporting/2007/04/16/070416fa_fact_paumgarten?printable=true.

⁴ Correspondencia de M. González de Cossío y N. A. Morales Zaragoza (2014) al término en inglés *Design Thinking* difundido por Tim Brown, CEO y presidente de IDEO.

- De la cercanía: fauna; flora; residentes; comerciantes; profesionistas; y empresarios, que serán recompensados con la disminución de los disturbios del colinde con la Ibero.
- Del medio: ambientalistas; ingenieros; gobiernos; políticos; ONG; empresas transportistas; e industrias relacionadas, que podrán ocupar de los resultados obtenidos como un antecedente a futuros proyectos.
- De la zona: ciudadanos del Valle de México en general, que por su vez recibirán un conjunto de soluciones adicionales, a la acción parcial gubernamental, a sus derechos a circulación libre.

Socio-temporal

Representa los servicios encaminados a la solución de algún problema social actual o aportación comunitaria a futuro, también llamada en Ciencias Sociales, de relevancia contemporánea.

- Actual: disminución del tráfico en la ZMVM; minimización de los disturbios del entorno del campus; mayor y mejor aprovechamiento de tiempo por los usuarios IberoBús; y evitación del desplazamiento innecesario y del no conducir.
- Futuro: podrá contribuir a futuros proyectos de transporte u otros sistemas complejos y suele servir como pilotos de intervención a una enredada cultura y de persuasión a un nuevo o deficitario medio de transporte.

1.2. Objetivos

General

- Introducir un conjunto de soluciones al problema complejo⁵ de la movilidad en transporte con fin educativo o laboral en la Zona Metropolitana del Valle de México. Desde una perspectiva teórica-práctica; el ambiente universitario iberoamericano; y un proceso de diseño, contribuir a mejorar la calidad de vida en esas urbes.

⁵ Libre traducción del inglés *Wicked problems*, introducido en 1967 por el filósofo estadounidense C. West Churchman, sustentada por Horst Rittel & Melvin M. Webber.

Específicos

- Observar los compromisos y contribuciones de las autoridades en materia de movilidad para la convivencia de los habitantes de la ZMVM para identificar su relevancia con relación a esta investigación.
- Revisar los principales conceptos relacionados con el diseño estratégico, la innovación y la movilidad, para validarlos a la práctica abarcada.
- Situar los antecedentes o problemas que influyeran en el método de investigación, para poder tomar acciones hacia una solución pertinente.
- Desarrollar el estudio a partir de la experiencia Iberobús en los últimos años, para reconocer aciertos e inconformidades.
- Plantear un conjunto sistémico de soluciones al tráfico desde y hacia el campus Ciudad de México de la Universidad Iberoamericana, para considerar oportunidades, limitantes y poderlo replicar en otros sistemas de transporte.
- Revelar todas las acciones orientadas al cumplimiento de las estrategias, para servir como una guía detallada al ejercicio académico o profesional, que se requiera.

1.3. Hipótesis

Como diseñador siempre me ha interesado desarrollar proyectos que efectivamente faciliten a la vida de las personas —minimizando que se perjudique la de otras u otros seres—, en donde identifico a partir de una observación enfocada y ecuánime de las situaciones cotidianas, ilimitadas oportunidades desperdiciadas de resolución de problemas a través del diseño. Las cuales relaciono con alcances mayoritariamente ignorados de la profesión.

Por otra parte, como usuario eventual del servicio Iberobús me he cuestionado, cierta vez, los motivos que me impiden de utilizarlo con una mayor frecuencia. Partiendo de una observación empírica no instrumentalizada, y ampliándola a la comunidad de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México, pude predecir algunas respuestas tentativas susceptibles de ser comprobadas tanto científica como empíricamente por este planteado estudio (Gay, 1978; y Rojas Soriano, 1981, citados por Brambila, 2011: pp.155-157). En el que propongo las tres siguientes suposiciones de trabajo:

Hipótesis₁: *Emocional*

“Renovar la marca Iberobús facilita —en representaciones mentales, tanto cognitiva como afectivamente; en la erradicación de sesgos; y— a que un nuevo posicionamiento del transporte universitario se perciba de manera efectiva”.

Hipótesis₂: *Funcional*

“Facilitar la información del sistema en múltiples plataformas —como rutas; recorridos; horarios; y conexiones con otros transportes—, ayuda a incrementar la consideración de moverse por medio de Iberobús.”

Hipótesis₃: *Procesal*

“Perfeccionar los puntos de interacción del usuario con el servicio —como el trato y conducción del operador; y el aseo de los vehículos—, promueve el uso frecuente del Iberobús; y disminuye las emisiones y el tráfico generados.

2. MARCO TEÓRICO

Antes de presentar el guión de estrategias innovadoras, en el que se exhibe los pasos hacia una “movilidad consciente” entre la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y la Universidad Iberoamericana, campus Santa Fe se necesita hacer hincapié en la contextualización de la situación, la visibilidad del negocio y en la persecución de las hipótesis, buscando mejorar la experiencia del transporte universitario Iberobús *con* y *para* su comunidad.

El enlace de estas acciones a una selección primaria⁶ de fuentes y visitas a expertos se aborda, a partir de la teoría, a manera de dialogo entre distintos autores, considerando tres criterios de importancia, actualidad⁷ y pertinencia al marco referencial de esta investigación. Al principio, se establece el sustento conceptual; seguido de la vigencia temporal; y finalmente la conveniencia del fenómeno estudiando. Asimismo que, en todas las secciones de este apartado se ocuparán de dos referentes y un detonante para situar esos estados del arte⁸, del fenómeno examinado. Además de concluir cada o grupo temático, con debida aproximación al objeto de este estudio aplicado: el sistema privado de transporte universitario iberoamericano.

Acotando a una determinada geografía —ZMVM— y cultura —comunidad universitaria iberoamericana—, se busca cubrir temas tanto del diseño y de la innovación, como de transportes urbanos disponibles; y corresponderlas con

⁶ (O directas): son los datos obtenidos “de primera mano” a través de monografías, tesis, libros o artículos especializadas originales, no interpretados.

⁷ Desde el año inicial de este estudio, 2012, hasta su publicación en 2014.

⁸ (Universidad de Antioquia, 2003), Permite determinar cómo ha sido tratado el tema, cómo se encuentra en el momento actual y cuáles son las tendencias.

las hipótesis o preguntas formuladas (p. 47), tras amplia referencia glocal⁹, o sea, desde un simultáneo enfoque local y global.

Será desplazando el alcance de la palabra *consciente* hacia la del concepto de movilidad, que se pretende adoptar una postura y reformular ese término en cuestión planteado en 1994¹⁰, aplicándolo a la efectiva accesibilidad al poniente de la Ciudad de México y sustentando su correspondencia con la realidad de la comunidad Ibero, que desde las distintas localidades de la ZMVM se origina.

Diseñando la oferta de transporte con y para la comunidad

2.1. Evidencia económica del Diseño

En esta primera sección del marco teórico, más que perseguir una definición exacta al concepto, se concentrará más bien en generar una crítica¹¹ oportuna tanto del carácter subjetivo y utilitario como del apreciativo o valorado de la competencia del Diseño, en constante evolución.

El Diseño, desde la perspectiva de Jorge Frascara es como una disciplina dirigida a afectar el conocimiento, las actitudes y el comportamiento de la gente. Y desde el enfoque de comunicación visual, afirma:

“La gente asume un rol central, y las decisiones visuales involucradas en la construcción de mensajes no provienen ya de supuestos principios estéticos universales o caprichoso del diseñador, sino que se localizan en un campo creado entre la realidad actual de la gente y la cual se desea arribar después de que la gente se encare con los mensajes” (2004: 19-22).

⁹ Neologismo popularizado por el inglés Roland Robertson (1992), el cual describe un individuo, grupo, organización, producto o servicio que refleje estándares global y local simultáneamente.

¹⁰ (Meyer-Ruble, 1997), “*conscious mobility*” aparece por primera vez en un experimento de la empresa Die Prognos AG a tres ciudades al sur de Alemania. El cual las coincidencias y las diferencias entre este término y la reformulación de éste, serán detalladas en la tercera sección de este apartado.

¹¹ (DRAE, 2011), Juzgar de las cosas, fundándose en los principios de la ciencia o en las reglas del arte.

En su intento de formular lo que podría ser la competencia del diseño, Frascara cuestiona lo que Immanuel Kant en el siglo XVIII, razonó subjetivamente sobre la estética desinteresada de un sujeto en relación con un objeto dado. El cual, descartaba que otros medios interviniesen en su gusto o satisfacción, sino que ese agrado era libre de facultades lógicas (1764: 4). Es decir que, mientras Kant sugería ‘cierta imposición’ del objeto, tres siglos después Frascara suele romper con esta crítica *a priori* o sintética, evidenciando —con su posterior análisis— la experiencia vivida del sujeto sobre el objeto.

Abriendo espacio al detonante utilitario en esta discusión, que pasada la era de la estética, entramos en la fase funcionalista. El escultor estadounidense Horatio Greenough que comparte con el arquitecto Louis Sullivan la creación de la frase ‘*form follows function*’ (la forma sigue a la función, en traducción libre), rebatió el anterior y subjetivo periodo con la potencia artística del objeto a la vista del observador, y logró tal intencionalidad de la unión del uso y de la estética mencionando: “los edificios monumentales no tienen otra sujeción que el sentimiento que los inspira y la simpatía que procuran despertar.” y “la belleza es la promesa de la función.”

Tanto Sullivan como Greenough solieran enfatizar lo que, años después, serviría como pilar para la construcción de la escuela de artesanía, diseño, arte y arquitectura alemana, *Bauhaus* (1947). ‘La escuela *Bauhaus*’ tuvo en total tres sedes —Weimar, Dessau y Berlín— y distinguidos directores: Walter Gropius, Hannes Meyer y Ludwig Mies van der Rohe. Y hasta 1933, por orden de los nazis, cerraron su periodo alemán, instalándose en este mismo año en los EE.UU. como *New Bauhaus*.

A partir de que se revelaron los conocimientos funcionales y estéticos propagados más allá de los muros de la *Bauhaus*, esa influyente escuela de artes u oficios, tuvo como su cuerpo discente reconocidos artistas como —el suizo Paul Klee y el ruso Wassily Kandinsky—, también proyectistas que, se demostró por primera vez el valor del Diseño, condecorándolo como *disciplina creadora de un futuro posible*.

De una infinidad de definiciones para la acción de *diseñar* —con sus orígenes etimológicas del término italiano *disegno* (dibujo, en su correspondiente en

castellano)—, me enfocaré en la *competencia* del diseñador. Partiendo de la aportación holística de Thomas L. Lockwood: “El diseño tiene la capacidad de añadir valor de muchas maneras, incluyendo criterios económicos, sociales y ambientales.” (2007), que indicaré algunos de esos procedimientos.

Completa Lockwood, que hay 10 categorías que evidencian el *valor* del diseño, las cuales destaco cinco: construye la imagen de marca y la reputación corporativa; Ahorra costos y retorna la inversión; activa la innovación de productos y servicios; aumenta la satisfacción del cliente/desarrollo de las comunidades de los clientes; y mejorar la sostenibilidad. Por otro lado, destaca que: “hay cuatro poderes del diseño: como elemento diferenciador, como integrador, como transformador, y simplemente como un buen negocio.”, citando a Brigitte Borja de Mozota (2006).

Trasladando de valores a poderes, Dietmar Walker en contribución al libro *Diseño gráfico para la gente: comunicación de masa y cambio social* (Frascara, 2004), destaca otro importante carácter relacionado con el diseño, el de *partícipe*, al referirse que “el diseño no podrá proveer liderazgo cultural si no se lo reconoce y respeta como conocedor y participante del intento de desarrollar un futuro humano, cultural y tecnológico.” (p. 246).

Es así que, al enmarcar desde Kant (1764) hasta Walker (2004), se ha logrado referir a dos fases en la construcción de valor del Diseño: de mera observadora estética a una efectiva acción participante. Considerando, por supuesto, las nobles potencias gestoras de Borja de Mazota y Lockwood (2006).

2.2. El diseño de estrategias e innovación

Aunque la creatividad no sea una capacidad exclusiva del Diseño, en este trabajo de manera figurativa a ese ‘foco que se prende’, cuando se persigue una solución, lo llamaremos de ‘idea’ o simplemente *ingenio*. Retomando el pensamiento kantiano, buscaré expandir el quehacer del diseñador hasta encontrar un término que aceptadamente describa su proceso de pensar, y poder reproducirlo en términos de este trabajo.

A referirse al ingenio, no se debe empezar sin antes mencionar el juego del intelecto: “las paradojas del ingenio también que la inteligencia es poderosa y ágil, y que para buscar la solución de los problemas hay que forzar la creatividad, no disminuirla; y para eso se necesita una subjetividad dotada de grandes recursos.”, así como describe José Antonio Marina (1992: 243).

Por otro lado, la *subjetividad* que menciona Marina moldea de distinta forma, a la que cierta vez se refirió Kant como: “la inteligencia es sublime. El ingenio bello. La audacia es grande y sublime. La astucia es pequeña pero bella.” (1764). Brinda *poder* o *grandes recursos* a su intento de definir el ingenio, Marina amplía la razón binomial kantiana, que se restringe en extremar dos polos dicha complacencia.

De esa contingencia ingeniosa con debida expansión de los alcances del Diseño a la resolución problemas, se hace justo considerar la articulación en la capacidad del diseñador de acciones, tal cual inserta Bonsiepe¹²:

“Se debe tomar en cuenta que la interfase no es un objeto, sino un espacio en el que se articula la interacción entre el cuerpo humano, la herramienta (artefacto, entendido como objeto o como artefacto comunicativo) y objeto de la acción. Éste es justamente el dominio irrenunciable del diseño industrial y gráfico.” (Morales, 2014: 108).

Adicionalmente a las teorías de Bonsiepe (2001) y de Marina (1992), se incorpora la de Owen (2007), quien en 2014¹³ sugiere un *pensamiento proyectual sistémico*. Como un intento de sistematizar la aplicabilidad del concepto anglosajón *Design Thinking* (Brown, 2009), a un escenario latinoamericano del aprendizaje de Diseño, “ofrece una alternativa complementaria al pensamiento científico en la interpretación de estos problemas, ya que permite ampliar oportunidades y proponer soluciones innovadoras a cada contexto.” (González de Cossío & Morales Zaragoza), y busca:

¹² A través de Luis R. Morales, en artículo del Cuaderno 49: 105-117.

¹³ Cuaderno 49, 2014: 91-104.

“Entender las problemáticas del individuo en su vida cotidiana, en su desempeño en el ámbito laboral, y en su relación con el entorno social, ambiental y cultural para proponer soluciones sistémicas, es decir, soluciones integrales y consistentes. [...] visualizar soluciones y mejorar los procesos de comunicación y desarrollo de las actividades cotidianas.” (2014: 92).

Según las autoras, es *pensamiento proyectual* porque parte de un “plan y disposición detallados que se forman para la ejecución de una cosa”¹⁴, y es “diseño o pensamiento de ejecutar algo”¹⁵, ya que implica el desarrollo y aplicación de un plan que se concretará en acciones y/o conocimientos. Y es sistémico porque se refiere a un sistema integral de objetos.

Tras expandir el imaginario colectivo¹⁶ de la lámpara en funcionamiento a la integralidad, se considera aproximar la utilidad del ingenio, únicamente, por medio de la materialización rápida de un prototipo solvente; al instante de aceptar como la competencia de ese ‘nuevo diseñador’: su pensamiento sistémico aplicado a un plan de resolución contextualizado a problemas específicos, requiriéndole un *diseño de estrategias* con el fin último de brindar soluciones *innovadoras* a diversos ámbitos.

2.3. **Agencia¹⁷ del diseñador estratega**

Como un intento de añadir al Diseño —pensamiento estructurado de solución de problemas—, la capacidad múltiple de acción en el mundo; Esta sesión se concentra en identificar las particularidades del diseñador de estrategias y en facilitar en la construcción de un ambiente favorable para que la innovación se lleve a cabo.

Según Littman & Hershon: “Vivimos en la era del trabajo en equipo, obsesión que surgió cuando las multinacionales americanas empezaron a imitar la

¹⁴ (Word Reference, 2010).

¹⁵ Adaptado de DRAE, 2011.

¹⁶ Teoría acuñada por Edgar Morin, filósofo y científico social francés a partir de las analogías del cine, y conocimientos de psicología social.

¹⁷ (Bandura, 2001). Término filosófico que designa la capacidad que posee un agente (una persona u otra identidad) para actuar en un mundo.

metodología de calidad y productividad de la empresas japonesas [Modelo Toyota].”. Modelando una especie de estagnación creativa, completa: “¿Qué habrá pasado al individualista audaz y decidido? Como Theodore Roosevelt, Benjamin Franklin y A. P. Giannini?” (2009). Es cierto que, EE.UU. cumple desde el siglo XVIII un papel inventivo en la historia de la humanidad. Que desde pararrayos y leyes progresistas a prestamos a la clase media logró posicionarse mundialmente en el escenario de buenas prácticas a seguir. Sin embargo, como provocan los autores, el trabajo en equipo consiguió hacer el esfuerzo individual en la empresa al parecer indeseado, desequilibrado y hasta peligroso: “hoy en día el valor del grupo es considerado indiscutible por empresas, universidades y la propia sociedad nos han inculcado el concepto de que e equipo prevalece sobre el individuo.” (Littman & Hershon, 2012).

En el escenario contrario, Littman & Hershon destraban con su concepto de *solista* la conexión integral entre el esfuerzo individual centrado y la realización. Lo que coincide con diversos estudios anteriores sobre el *Groupthink* (o mentalidad grupal en libre traducción) y nos reta hacia una aguda consciencia de la diferencia entre esfuerzo creativo-innovador y la jerarquización de los equipos. (2012). También Michael R. Callaway & James Esser, Zenglo Chen, Belinda Bragg & Nehemia Geva —otros autores norteamericanos— suelen alertar sobre el carácter cohesivo y problemático de la influencia de la mentalidad de grupo en la toma de decisiones.

Lo que ya resulta una debilidad es la estructura *horizontal* del ambiente creativo hacia la solución inventiva, no siendo la única ni la exclusiva como potencia o agencia del diseño estratégico ni de la innovación. Debiendo ser flexible para otras mentalidades organizativas, ya que en lugar de estimular, embota la creatividad de los participantes.

En diferente aspecto, Rubén Fontana sugiere en la intuición, otra forma de racionalidad. Según el autor, es en el *deposito intuitivo* donde almacenamos las experiencias que, por algún mecanismo paralelo al analítico, en determinadas circunstancias nos envía una señal.” (Frascara, 2004: 214). Abriendo así, las puertas al enfoque multidisciplinaria o transversal pertinente en la resolución de los más diversos problemas.

Con esa racionalidad intuitiva —muchas veces cuestionada por el método científico o la academia—, es que el estratega ha logrado defenderse por medio de los resultados efectivos económicos y sociales que brinda al experimento, ocupándose tanto de la observación empírica como de la intuición, en su proceso rumbo la innovación.

Brindando un ‘nuevo sentido’ en la búsqueda de la innovación, aparece el estudio de Donald Norman, en el que sugiere al diseñador prestar atención a la psicología de las distintas personas; revisando los límites de la cantidad de ideas que puede mantener en la memoria cada persona en un momento dado. A los límites del número de pensamientos activos que pueden seguirse simultáneamente. (1988). Invirtiendo esos modelos mentales en la concepción del Diseño desde una óptica *centrada en las personas* o en la gente.

Misma que desde la óptica de Diseño que en la poscontemporaneidad es sustentada por Joseph Giacomin, cuando reafirma y manifiesta que:

“El diseño centrado en el usuario supone el uso de técnicas que comunican, interactúan, enfatizan y estimulan al usuario. Interpreta necesidades, deseos y experiencias que generalmente trascienden a aquellas que las personas creen que realmente tienen (2012).”

Diferentemente de la noción cuantitativa mercadológica¹⁸, tal trascendencia explanada por Giacomin no se contenta en perseguir las interacciones entre usuario y dicha oferta solamente, sino se manifiesta más allá de los sesgos o asunciones del mercado, reiterando esa intuición transversal presente en el quehacer del agente estratega.

En este sentido Denise Dantas, se aproxima a un escenario ideal del Diseño Estratégico y de innovación, ubicando el sujeto como actor social. Presupone que se piense el Diseño de manera holística, integrándolo tanto a los abordajes orientados hacia la tecnología como hacia la sustentabilidad. En una visión tangible capaz de promover una mejora real en la calidad de vida de las personas de manera individual o en su contexto social. (2012).

¹⁸ (The Free Dictionary), Del término inglés *marketing*, al suministro de bienes o servicios para satisfacer las necesidades del cliente o consumidor.

Una vez aportados tales escenarios, se podrá percibir una ambivalencia en el ambiente del Diseño Estratégico deseado, que al mismo tiempo, reconoce el espacio para la individualización del sujeto creativo-inventivo (Littman & Hershon, 2012) y su función de grupo. Dichas percepciones coinciden tanto con las disciplinas transversales de Fontana (Frascara, 2004) como con diversas realidades de las personas, aceptadas desde 1988, resultando en un escenario que parte de una ‘inversalidad’ (Norman, 1988; Giacomini; y Dantas, 2012), o sea, desde el consumidor o usuario creando así, estímulos favorables para alcanzar la innovación y responder plenamente a las cuestiones éticas y a la responsabilidad social requeridas en varios contextos.

Realizado dicho juicio analítico —o el razonamiento *a porteriori*—, partiendo de lo estético, pasando por el funcional, hacia encontrar el valor del Diseño, con la evidencia económica del *manager* Lockwood; aceptando el pensamiento proyectual sistémico mexicano como el más apropiado y contextual al quehacer del diseñador; y considerando así todas las estructuras posibles que brinden mayor entendimiento y mejor solución a los diferentes problemas, que se ha encontrado en las competencias estratégicas e innovadoras del agente creativo, la posibilidad de lograr el objetivo de esta investigación.

Diseñar la oferta de transporte desde y hacia el campus Ciudad de México a la comunidad universitaria iberoamericana, exige la toma de consciencia de todos los factores que intervienen en la decisión por una movilidad con menos impactos negativos en vida de los usuarios y en el entorno a lo que están inseridos. Para eso, a partir de esta sección del apartado conceptual, se buscará aproximar los alcances estratégicos e innovadores del diseñador a las expectativas de todos los sujetos o actores involucrados con el sistema Iberobús, categorizados más adelante (pp. 49-66).

Con el uso simultáneo de los conectores *con* y *para* en este diseño de estrategias, se concentrará en incluir —hacer que participe— la comunidad en la resolución del problema identificados en los días de actividad universitaria, desde distintos puntos de la Zona Metropolitana del Valle de México (origen) y hasta su poniente campus en la Ciudad de México (destino). ‘*Para*’ se refiere al propósito aplicativo a las necesidades de los alumnos, profesores y personal de la Universidad Iberoamericana; y ‘*con*’ su participación activa en ese diseño, a

partir de la interacción directa (cuestionamientos) e indirecta (observación) de sus conductas para con el servicio Iberobús, como ese caso real investigado.

El estrategia como transformador de la cultura del automóvil

2.4. Motivaciones y barreras mexicanas al cambio

Llegando a los marcos de la innovación de este apartado teórico, se intentará objetar algunos lugares comunes¹⁹ o aspectos que la mayor parte de los mexicanos [sociedad civil e iniciativa privada] piensan como propios de su identidad (2010), según las propias palabras de una, la maestra —en historia moderna y contemporánea— Susana Delgado Carranco; y encontrar un punto de inflexión posible entre las barreras y motivaciones hasta desplazarlos por completo algunos de esos paradigmas obsoletos que insisten en perdurar.

Desde la influencia del *conservadurismo*, hasta un liberalismo —en un sentido amplio de tolerancia—, detonado por una especie de Destrucción Creadora²⁰ que, se buscará expandir la consciencia; reducir ideas recurrentes de la incertidumbre; y desplazar el estado de inercia hacia nuevos negocios, mayores beneficios e impactos sociales positivos.

Empezando por el reconocimiento del *conservadorismo* expresado por “la ideología del individuo, partido o gobierno, especialmente favorables a la continuidad en las formas de vida colectiva y en contra de los cambios políticos y sociales bruscos o radicales.” (Carranco, 2010). Visa mantener la mentalidad conservadora, y por lo general defender las tradiciones y el apego a los valores familiares y religiosos.

Hacia otro escenario, el latinoamericano, Carranco completa: “durante el siglo XIX el conservadorismo en Latinoamérica, [...] se manifestó como una tentativa de preservación del orden republicano emergente de las guerras de la

¹⁹ (Word Reference, 2010), Expresión trivial o muy empleada.

²⁰ En mayúsculas, así como Joseph Schumpeter en 1942 se refería a su metáfora económica, que tiene el emprendedor innovador como protagonista.

independencia. [Que ...] se expresa en la preservación del orden social (sistema de clases) existente.” (2010).

Peter Drucker, por su aporte empresarial, da indicios positivos del combate al conservadorismo o la toma de consciencia emprendedora, al revelar:

“La mayoría de las innovaciones, sin embargo, sobre todo los que tienen éxito, son el resultado de una búsqueda consciente y determinada de las oportunidades, que se encuentran sólo en algunas situaciones. Existen cuatro tipos de áreas de oportunidad dentro de una empresa o industria: los eventos inesperados; las incongruencias; las necesidades del proceso; los cambios de la industria y del mercado.” (2011).

Sin embargo, hay quienes defienden un cambio en la cultura corporativa que potencie la innovación y el inconformismo del individuo a partir de un aspecto *disruptivo*. Como es el caso de Juan Carrión, que tipifica la innovación en cuatro ambientes principales: “en procesos (operativa), en productos o servicios (tática), en conceptos empresariales (estratégica), en paradigmas culturales (meta organizativa y, posteriormente meta estratégica).” (2009).

Al modo que, añadiendo a la categorización innovadora empresarial, propone niveles a esa elección de cambio por la corporaciones actuales:

- Innovación *incremental*: o estable al sistema. Sugiere mejoras efímeras, pequeños cambios, y no buscan romper con lo establecido.
- Innovación *radical*: creación de nuevos conceptos empresariales y ejemplos culturales. Los cuales, buscan cambiar la concepción del propio sistema. (Carrión, 2009).

Por su parte, Schumpeter²¹ establece cinco casos de innovación: la introducción de *un nuevo bien* (ejemplo moderno: Viagra, un mercado de \$2.5 billones de dólares anuales); la introducción de un *nuevo método* (Amazon.com); la apertura de *nuevos mercados* (McDonald’s en Rusia); la conquista de *una nueva fuente de materias primas* (energía eólica); y la creación de un *nuevo monopolio* (Microsoft, Google).

²¹ Citado por McCraw, 2007.

Bernd Meurer intenta llegar aún más lejos. Al encontrar en la palabra '*entwurf*' (diseño, en alemán) una coincidencia oportuna entre *creación* y *cambio*, la cual demuestra que: "sentimos al mundo en que vivimos mediante nuestro actuar, y es mediante nuestro actuar como lo cambiamos." (Frascara, 2004). En una defensa mayormente aceptada de la práctica de la innovación, Drucker desambigua el término, por: no referirse al tamaño o edad de empresas, sino a un cierto *tipo de actividad*. Situando la innovación en el núcleo de las corporaciones, identifícala como siendo el esfuerzo de crear un cambio útil y enfocado en un potencial económico o social de ellas. (2011).

Con lo dicho anteriormente, y eliminando las dudas referentes al vocablo innovación, se buscó evitar la enajenación a los beneficios resultantes de la amplitud de la consciencia; y sugerir la destrucción de viejos paradigmas. Relativizando la predisposición pasiva de las empresas de innovar, con la proposición de que impacten en dos cambios dos posibles: uno radical y otro incremental. Ese último, con pequeñas mejoras, o sea, con implementación sencilla; y otro con interferencias más notorias y originales en el establecido.

2.5. La coparticipación en los problemas complejos

Examinando la interpretación de *gobernanza*, difundida en México por el Doctor en filosofía política Luis F. Aguilar Villanueva²², como: "las capacidades de gobernar del gobierno, considerando a la sociedad como algo que por definición ha de ser gobernado y administrado, dado que se considera atrasada, incompetente, ignorante, dividida e incapaz de autorregulación, autodesarrollo y autogobierno." (2012). Automáticamente, nos lleva a concluir el profesor insolvente el enganche social frente a los problemas.

En otro hábito, de la mundialización o tendencia de los mercados y de las empresas a extenderse, alcanzando una dimensión mundial que sobrepasa las fronteras nacionales²³, donde se buscan cuestionables referencias o

²² (Universidad de Guadalajara), Villanueva es investigador Nacional Emérito del Sistema de Investigadores. Es el introductor de la disciplina de las Políticas Públicas en México y en el mundo académico de lengua española.

²³ (DRAE, 2011), o globalización.

circunstancias que sirviendo para comprender y valorar hechos posteriores, yacen a una homogeneización de las normas.

No obstante, suele referirse positivamente Pablo Capurro, a lo *global*:

“Un universo con pocas voces, en la que tan solo algunas empresas o personas con el suficiente potencial económico podían ser difusoras de voz en amplio espectro, a una aldea global que rompe fronteras, que no a todos en comunicadores con posibilidades de llegar a destinos antes imposibles.” (2014).

Diferentemente es, lo que Wolfgang Sachs ofrece como su aclaración a las tendencias globalizantes: “una economía mundo contra las aldeas vernáculas.” Critica vehemente el *espejismo internacional*, completando: “porque las distancias tienden a convertirse a cero”. Y definiendo el poder social, cita Person: “es la humanidad la que debe constituirse como una comunidad mundial para dar paso libre a la aceleración del progreso.” (1996).

Marshall McLuhan con su *El fenómeno de la aldea global* destaca: “interacción y cohesión planetaria de la consciencia humana.”, a los peligros de la cohesión mundial; “Promoción y realización del gran capital.”, al poder imperialista aturdido; “Reconstrucción y destrucción de los procesos de la vida cotidiana particularmente en las ciudades.”, a los riesgos de la reproducción acrítica; Y “reproducción del capital y una teoría de la expansión transnacional.”, a lo dominio irrevocable y sin límites de las compañías-mundo (Madrid, 1997).

Cabría advertir la superación de los factores negativos a lo positivo. Retomando las posturas de McLuhan (citado por Madrid, 1997) y Person (por Sachs, 1996), esperar un desarrollo similar desde lo global hasta el local, si tratando de una territorialidad administrativa a nivel ciudad, estado o país, es un tanto peligrosa e ingenua. Lo que, básicamente, no encaja con la teoría de Capurro (2014), la cual admite un positivismo atrevido al concentrarse en la así entendida —red mundial de computadores, la Internet—, que ‘democratiza’ la audiencia o posibilidad de llegar a nuevos públicos.

A su vez, cabe aceptar una nueva organización en la solución de problemas: la *emancipación*, tanto del espacio como de la propia *interfase*. Según Bernd Meurer “la idea de integrar varias disciplinas para enfrentar problemas complejos podría crear una nueva categoría híbrida de actividad del Diseño, emancipada de conceptos disciplinarios tradicionales.” (Frascara, 2004: 12).

En disparidad al condicionamiento internacional, y de la sociedad que entendida como el problema más que como parte solventar de ellos, está lo que atrevería llamar de *sociedad-innovación*.

Aunque figure complejo ese escenario de *coparticipación* social, como parte de la búsqueda de esa *pericia* vernácula, se podrá encontrar en la figura del *taquero* —“el *New Man* de Schumpeter, que proviene de cualquier clase social— esa autosuficiencia tangible popular en el contexto de los problemas del mexicano. Una vez que con sus puestos, se establecen en rincones con poca infraestructura, y “creando [sus propios] mercados” logran salir adelante, sin permiso ni nada, con su oferta de comida barata y rápida. (McCraw, 2007).

Por Meurer, es sabido que la creatividad bruta sin Diseño, no resulta sostenible en el porvenir. Solo se logra mantener, un Diseño que actúa de manera responsable frente al futuro, que es crítico y analítico, que hace preguntas y desarrolla alternativas, que descubre causas y contextos. (2004).

2.6. Nuevos caminos para la RSE

Una vez revelados los planes y aportaciones atemporales del Diseño, hay que se llevar en cuenta también el compromiso, ética y responsabilidad del diseñador, como *ente*²⁴ o *agente de cambio* en la sociedad.

A esa tendencia del diseñador por replantear lo social, suele referirse Norman, cuando: “el diseño adquiere un sentido político; de hecho, las teorías del diseño varían de forma importante según los sistemas políticos.” (1988).

²⁴ (DRAE, 2011), Lo que es, existe o puede existir.

Pero, en la práctica ese diseñador-político —sea: estratega, gráfico, industrial, textil, interactivo, etc.—, se ve ‘condicionado’ a realidades que muchas veces no le garantizan espacio para los deseados cambios que se esperara potencializar. En el cotidiano de la corporaciones, donde mayormente *habita* el Diseño —se alimenta y se reproduce—.

El diseñador encuentra su manera de sobresalir en esa *jungla del capital*, algunas veces, bravamente. Severo hábitat, que desde 1857 pronosticó Marx, al tratar la propiedad del objeto frente al sujeto: “el dinero es serio y lo que poseemos nos posee.” (Citado por Marina, 1992). Y lo que un siglo después reafirmó Adrian Forty “Estamos rodeados de objetos de deseo, no de objetos de uso.” (1986).

Aquel ambiente ideal a la innovación ora identificado en las palabras Dantas (2012), concede lugar a los objetivos empresariales, acríticos y apolíticos. A la par de las tendencias, en ese sentido, la iniciativa privada ha encontrado en la *responsabilidad social empresarial* (RSE), un camino posible para mantener sus balances²⁵ equilibrados, o según el reporte del Centro Mexicano para la Filantropía (Cemefi):

“Una nueva forma de gestión y de hacer negocios, en la cual la empresa se ocupa de que sus operaciones sean sustentable, en lo económico, lo social y lo ambiental, reconociendo los intereses de los distintos grupos con los que se relaciona y buscando la preservación del medioambiente y la sustentabilidad de las generaciones futuras.”

Básicamente, lo que se busca es una visión de negocios que integra el respeto por las personas, los valores éticos, la comunidad y el medioambiente con la gestión misma de la empresa. (Cemefi). Siempre y cuando, resulten en beneficios económicos y prestigio considerable al nivel de *empresa socialmente responsable* (ESR), sin que se mencione, la ventajosa fuga de impuestos. Este ‘beneficio’ empresarial relativizado a una multiplicidad de aspectos, no suele resultar en decisiones que comprometidas desde el origen hacia la logística al consumidor final. Lo que inviabiliza la aceptación de este término por este

²⁵ (Word Reference, 2010), Confrontación del activo y el pasivo para determinar el estado de un negocio.

estudio de caso, cabiendo así explorar nuevos métodos, que sí conecten a un destino sostenido.

Método tal como los que defienden Porter & Kramer, al mencionar que la creación de valor económico se debe llevar a cabo de tal manera que, a la vez, facilite las necesidades y aspiraciones de la sociedad. (2006). A lo que llaman los autores, de *circulo virtuoso*: al resultado que se espera encontrar de la suma entre el *valor para la empresa* y el *valor para la sociedad*.

En este mismo sentido, surge el concepto de *inversión social*, el cual hace coincidir los valores tanto de las empresa como de la sociedad:

“La inversión social es la práctica empresarial voluntaria que hace contribuciones financieras y no financieras, que ayudan a las comunidades locales y a las sociedades a alcanzar sus prioridades de desarrollo. [...] Se enfoca en el impacto que puedan tener estas contribuciones tanto a la comunidad como a la sociedad en general.” (The Global Impact).

Tras transitar en el sentido político de Norman (1988); deparar con la posesión de Marx (por Marina, 1992); y coincidir con el virtuosismo de Porter & Kramer (2006), pasando por la responsabilidad social empresarial, se pudo llegar a la inversión social, la práctica la que Dantas (2012) insinúa como, un punto ideal para se diseñar mejoras a partir de las personas y sus contextos.

Se entiende por cultura²⁶, “la interpretación típica, recurrente y ampliamente compartida de algún tipo de objeto o evento, evocada en cierto número de personas como resultado de experiencias de vida similares” (Geertz), la que concentraré en abarcar desde un punto de vista etnográfico —de las costumbres y tradiciones de los pueblos—, y la *identidad*. Veremos que ese término, implícito desde hace 1857 por “consciencia de clase” (Marx), resurge en la “consciencia colectiva” de Durkheim (1963) y en la “acción dotada de sentido” de Weber (1974). En esta última noción de identidad, se enreda al de *cognición* o “representaciones sociales” (Citados por Giménez, 2004).

²⁶ (DRAE, 2011), Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc.

Así siendo, a partir del entendimiento social del mexicano —originario de la Zona Metropolitana del Valle de México—, y su dinámica de desplazamiento —modos de transportes interestatales—, se podrá elaborar soluciones interesantes y cómodas, que coincidan con sus aspiraciones, convivencia y decisiones más conscientes.

Si desde el siglo XVIII, no existían las fronteras de la crítica, ya que Marx —filósofo y economista—; Durkheim —sicólogo y antropólogo—; y Weber —sociólogo y político—, a través de sus argumentos oportunos ayudaron a transformar sus contextos, ¿por qué un diseñador, con sus *multicapacidades*, en la actual pos contemporaneidad no podría establecer su apreciación?. Responder a esta pregunta será función de este grupo temático, y aunque en el escenario multitudinario mexicano de la movilidad parezca ser un perverso problema a resolver, su conclusión ‘bondadosa’ suele ubicarse desde el desplazamiento de una visión proyectual estructurada del diseñador-emprendedor hasta una solución compartida por sus actores locales.

Una vez revelado el lugar del diseñador en el escenario social, político y de negocios, cabría derivar este marco de teorías hacia la temática de la movilidad, con la intención de referirlas al territorio del fenómeno estudiado.

Acciones innovadoras para la consciencia en movilidad

2.7. El problema de la movilidad urbana en el Distrito Federal

Coincidiendo el desarrollo del transporte con la propia constitución del estado mexicano, fue a partir de las “*acallis*” o *canoas* que cruzaban los canales de *Tenochtitlan* —capital del imperio mexicana²⁷—, mucho antes de la intervención de los españoles, que la movilidad, de una ciudad bien constituida, ya demostraba hacia donde iba. Desde cuatro calzadas principales, que apuntaban para los puntos cardinales: Iztapalapa, la entrada principal, hacia el sur; Tacuba, dirigida hacia el poniente; Argentina, corría hacia el norte; y hacia el oriente, por la actual calle de Guatemala. (Semovi).

²⁷ También llamado, historiográficamente de Azteca.

En aquella época, según la historia del transporte en la Ciudad de México de la Secretaría de Movilidad del Gobierno del Distrito Federal (Semovi)²⁸, había tres tipos de calles, además de las calzadas, las de tierra, las de *agua*, que constituían el medio vial más difundido y eficaz, y las calles mixtas.

Revisando brevemente la evolución del transporte urbano general, al enfocar en la Ciudad de México, se partirán de otros correspondientes de la tracción²⁹ humana —como la “*acallis*” de los aztecas—, tracción animal, pasando por innovaciones motrices que consideran desde la electricidad como el vapor (tracción térmica); se identificará con el advenimiento del automóvil, la era de la explosión o tracción mecánica; y que culminará hasta los días actuales en una especie de ‘sujeción automatizada’ generalizada en la ciudad. Urbe esa, que dando preferencia a la máquina de combustión interna, se separará en dos: las *calles* para circulación de los automóviles y todo *lo demás*, que de él depende.

Según Edward Glaeser “la primera revolución en el transporte [urbano internacional] fue la domesticación de las bestias de carga, que al parecer comenzó en oriente medio hace diez milenios.” (2011).

“En 1662, [y aún correspondiendo a la era de la tracción animal, Blaise] Pascal organizó la primera línea de ómnibus, [...] transportado a caballo por París.” (Glaeser, 2011).

Sin embargo, en el caso específico de la Ciudad de México, la Semovi señala una modalidad anterior a la tracción animal, la que consideraba el esfuerzo humano y hace más de 500 años, con las *canoas* y las *jangadas* por los canales que se conectaban con la antigua ciudad azteca. Así como los *biciclos* (previos a la bicicleta) entran en esta categorización aunque aparecieron en 1885.

²⁸ [En línea] Disponible en: http://www7.df.gob.mx/wb/stv/cinco_siglos_de_transporte_en_la_ciudad_de_mexico_.

²⁹ La palabra tracción, a partir de este punto y hasta que termine este apartado teórico, será ocupada como una manera de categorizar las formas de propulsión de los medios de transporte que se describirán.

Comenzando con la tracción *humana*, destacada en los primeros 100 años, para los más de *cinco siglos de transporte en la Ciudad de México*³⁰ revelados por la secretaria que regula, planea y ejecuta temas referentes a los transportes y las vialidades en el Distrito Federal, se considera también otros siguientes modos de tracción:

- *Animal*: en el periodo virreinal, con las carretas y los carruajes por las vías de tierra y piedras macizas.
- *Eléctrica*: a principios de 1825, pero fue a partir del porfiriato (1910) que tuvo su auge, con el tranvía y los ‘rápidos’.
- *Térmica*: a partir de 1875 con los ‘camioncitos’ o maquinas a vapor que circulaban por Mixcoac, Tlalpan y Coyoacán, que fueron rápidamente sustituidos por los coches de tracción animal, por producir mucho ruido debido su motor de combustión externa.
- *Mecánica*: con el aparecimiento del ‘Fordcito’ por la ciudad desde la época de la Revolución (1910) y de los ‘peseros’ a partir del inicio de las actividades del Sistema de Transporte Colectivo (STC), actuando como alimentadores de este sistema (Semovi).

Añadida a la tracción eléctrica, se podría incluir la *Era del Metro*, el periodo en que se inició en 1969, más precisamente al primer tramo subterráneo (línea 1: Zaragoza-Chapultepec) del ferrocarril metropolitano, mas tarde STC.

Desde 1830 a la fecha, que se buscan sin éxito controlar el uso, los limites de velocidad y el control de las tarifas del parque vehicular —de diferentes tracciones— en esta tercera metrópoli más poblada del mundo, y que comparte el título con Nueva York, la Ciudad de México: 20.4 millones de pobladores (ONU, 2011).

Registrando desde una sobrepoblación carretas y carruajes —que llevaban un máximo de cuatro personas— e, inundaban las calles con excremento animal, hasta la llegada de los ‘coches negros’ que, como maquinas ecológicas, prometían eliminar la utilización la producción estiércol y olores inconvenientes en las ciudades infestadas de caballos, a partir de la quema de petróleo —un líquido natural oleaginoso e inflamable, constituido por una mezcla

³⁰ Ídem a la nota 28.

de hidrocarburos, que se extrae de lechos geológicos continentales y marítimos³¹—, emitían gases *inofensivos*, en un primero momento.

Con la llegada del automóvil al siglo XXI, y un sin fin de montadoras y modelos de coches para todo el tipo de necesidad, se pasa de un problema sólido se generó a un gaseoso. Fue a partir de la presencia excesiva de los ‘vehículos del futuro’ que brindaban ‘calidad de vida a sus compradores’, que se condenaron ciudades enteras, por contingencia ambiental. Los automóviles trajeron consigo el superávit del monóxido de carbono (CO₂) entre otras partículas contaminantes, al aire que se respira en la mayoría de las ciudades del planeta, y con el nuevos y perversos problemas.

Es innegable el beneficio de brinda el automóvil, que lejos de ser una maquina ecológica, supo vincularse ingeniosamente al gusto de su consumidor, hasta figurar como la materialización de la utilidad nunca antes apreciada por un producto de consumo. Más allá de la movilidad, los coches actuales ofrecen un acceso ilimitado al ‘bien estar’, y como una puerta abierta al futuro, comprometen realidades en el presente.

Dicha explosión cara la que se refiere Jean Robert al principio de *contra-productividad* de Ivan Illich: “cuando en cualquier sociedad rebasa el promedio de consumo de energía se rompe cierto umbral critico, dicha sociedad será dominada por monopolios radicales.”³². Y, a nivel de explicación, dice:

“Parece que esta sordera selectiva es el prerrequisito axiomático de todo el edificio teórico de la ciencia económica. Este edificio se construyo sobre bases que niegan toda verdadera autonomía. Lo que los economistas llaman erróneamente así es la capacidad de elegir entre varias opciones económicas, sean de mercancías o de servicios.” (Robert, 1996).

A esa misma “sordera selectiva”, o fijación al coche, la que citando a Winfried Wolf, Eduardo Galeano suele llamar dañina: “en nuestros tiempos las fuerzas productivas se han convertido en fuerzas destructivas.” (1996).

³¹ (Word Reference, 2011).

³² [En línea] Disponible en: <http://ivanillich.org.mx/4contrapro1.pdf>.

Haciéndose escuchar, Galeano en *La religión del automóvil*, emite su crítica contra el ‘ángel exterminador’ de la vida en los Estados Unidos de América:

“[...] Cada estadounidense tiene un auto y un arma de fuego. En EE.UU. se concentra la mayor cantidad de automóviles y también el arsenal más numeroso, los dos negocios básicos de la economía nacional. Seis, seis, seis: de cada seis dólares que gasta el ciudadano medio, uno se consagra al automóvil; de cada seis horas de vida, una se dedica a viajar en auto o a trabajar para pagarlo; y de cada seis empleos, uno está directa o indirectamente relacionado con la violencia y sus industrias. Cuanta más gente asesinan los automóviles y las armas, y cuanta más naturaleza arrasa, más crece el Producto Nacional Bruto.” (Galeano, 1996).

Igualmente cuestiona la consagración del coche por los habitantes de las ciudades del mundo, y comparándolo a una *jaula*, comenta:

“El promete libertad a las personas, y por algo las autopistas se llaman *freeways*, caminos libres, y sin embargo actúa como una jaula ambulante. El tiempo de trabajo humano se ha reducido poco o nada, y en cambio año tras año aumenta el tiempo necesario para ir y venir al trabajo, por los atolladeros del tránsito que obligan a avanzar a duras penas y a los codazos. Se vive dentro del automóvil, y él no te suelta.” (1996: p. 2).

Sin embargo, hay ciudades como Amsterdam y Florencia que van en sentido opuesto a los abusos del automóvil, e imponiéndose por medio de un plebiscito en 1992 en que la ciudad holandesa decidió reducir a la mitad el espacio, ya muy limitado, que ocupaban los coches; tres años más tarde se prohibió el tránsito de autos privados en todo el centro de la correspondiente italiana al concepto de *espacio humano* de las ciudades (Galeano, 1996).

Por lo tanto, después de examinado el concepto de evolución, y cuestionado su aplicación tras cinco siglos de transporte en la Ciudad de México y otras del globo, se pudo constatar que en lugar de que se eligiera los modelos a seguir por criterios de beneficios humanos, se ha copiado lo peor en muchos niveles. Con la sujeción de las personas a los automóviles, además de ya abreviar la salud actual de sus ciudades, van camino hacia comprometer la sostenibilidad de recursos para los futuros pobladores.

Pero ¿qué decir de las alternativas al coche que parece surtir efecto positivo en la calidad de vida de las ciudades? ¿Qué ha frenado los tranvías, la era de los ferrocarriles, y la energía limpia en los transportes capitalinos?. Contestar esas preguntas no requiere cualquier noción de demanda y eficiencia en transportes, sino cierta cantidad de sentido común y de conocimiento financiero mundial.

Concentrándonos en la relación entre naciones, la que considera dos tipos de países en el escenario global: los productores y los consumidores. El valor de un barril de petróleo o 159 litros (42 galones) de fósil líquido ha oscilado a lo largo de la historia dentro de un rango entre \$20 y \$150 (veinte a ciento y cincuenta dólares americanos), por barril aproximadamente. (West Texas Intermediate). Lo que se puede inferir que el ‘oro negro’ conceptualmente vale más que el dinero. Por eso, los países que lo producen o lo ‘guardan’ suelen ser los más ricos e influyentes del planeta.

De dicha equivalencia, restaría notar que las decisiones hacia un ‘mejor transporte’ en las ciudades tiene señal verde siempre y cuando haya demanda —o capacidad productiva de generar ganancias—, y se mantenga una dinámica mayormente aceptada entre fabricante y comprador de combustibles. Por lo tanto, mientras el parque vehicular del Distrito Federal se eleva a una progresión de 5%³³ (222,836 autos en 2012, más que el año anterior), la flotilla eléctrica en operación de los trolebuses es de 344 vehículos, y la de trenes del STC Metro de 302; y Red de Transporte de Pasajeros (RTP) —sin discriminar el Ecobús, movido a gas natural— es de 1,400 vehículos (Semovi), o sea, se mueven a pasos lentos en relación al coche privado.

Habría que reconocer como una política altamente cuestionable del gobierno capitalino, la que modela el transporte masivo de pasajeros por carreteras bajo una percepción de costos. Ya que los sistemas *Bus Rapid Transport* (conocidos por sus siglas BRT) en su gran mayoría *alimentados* por esos combustibles fósiles y productores, que en comparación con lo de los ferrocarriles metropolitanos logran ‘persuadir’ a las autoridades, pero no suplantarlo a los beneficios; no garantizar mayor capacidad y mejor seguridad a los pasajeros;

³³ (INEGI, 2012). [En línea] Disponible en: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/registros/economicas/sm_evmrc.pdf; internet; visitado en 20/03/2015.

y tampoco confiabilidad y frecuencia en relación al STC Metro. Diferentemente de lo anterior, en materia de democratización del uso de la bicicleta, se percibe en las políticas algún logro en convencer a la ciudadanía de los beneficios de regresar a la propulsión humana como movilidad.

2.8. De la dispersión urbana a la promesa de desarrollo

Para se lograr efectivamente revertir años de sujeción al automóvil, facilidades de compra y colonias enteras desarrolladas en su entorno, será necesario accionar a partir de nuevos paradigmas. Autores como los estadounidenses Edward Glaeser y Kevin Lynch sugieren la ‘convivencia’ y la ‘participación’, y el mexicano Gustavo Esteva, por su parte, la ‘reintegración’ de las ciudades afectadas por la dispersión, motivada por políticas que privilegian a los coches y sus falsas promesas.

En este sentido, cree Glaeser que “las ciudades antiguas suelen tener un centro evidente, determinado por un antiguo puerto o estación de ferrocarril. Las ciudades automovilísticas no.” (2011). Esas, se limitan a extenderse hacia el horizonte en un proceso de desarrollo urbano descontrolado indiferenciado. “Las ciudades tradicionales liberan menos emisiones de carbono porque en ellas no hace falta recorrer grandes distancias en coche.” (Glaeser, 2011).

Como defensor de la proximidad urbana, Glaeser admite que solo a través del contacto, se reduce la maldición de la complejidad de las ciudades, evitando que se aumente la cantidad de información transmitida. (2011). A tal “cantidad transmitida” suele también referirse el autor a los desplazamientos innecesarios y exceso de automóviles yendo en un mismo sentido: el del tráfico.

Tal evidencia del aumento de los inconvenientes, tienen correlación y participación activa de sus ciudadanos, se clarifica al mencionar:

“Todas las formas de transporte conllevan dos tipos de costos: tiempo y dinero. El costo en dinero del transporte público es idéntico para los ricos que para los pobres, pero los ricos pierden más ingresos cuando pasan más tiempo viajando

y menos trabajando. En consecuencia, suelen estar dispuestos a pagar más por ir a trabajar de forma más rápida.” (Glaeser, 2011).

A pesar de los ricos, las políticas públicas y planeación de los espacios de la urbe podrían minimizar algunos problemas del tránsito en favor de los que de ellos necesitan para mover sus vidas en las ciudades conurbadas, como nos dice Lynch: “todo ciudadano tiene largos vínculos con una u otra parte de su ciudad, y su imagen está embebida de recursos y significados.” (2012)³⁴. Ya no hay que ser tan solo observadores y víctimas de la inmovilidad, sino también parte de ella, una vez que compartamos ese escenario con otros participantes.

Desde 1960, el arquitecto Kevin Lynch nos alertaba para un cambio colectivo a partir de decisiones particulares al relacionarnos con nuestro entorno:

“El propio observador [participante] debe desempeñar un papel activo al percibir el mundo, y tener una participación creadora en la elaboración de su imagen. Debe contar con el poder de cambiar esa imagen para adaptarse a necesidades cambiantes.” (Lynch, 2012).

Pero, sin importarnos, con las externalidades negativas de nuestras decisiones de ciudad, cuando conducimos:

“Tenemos en cuenta lo que nos cuesta como particulares en tiempo, gasolina y depreciación del automóvil, pero no solemos tener en cuenta los costos (es decir, pérdidas de tiempo) que imponemos a los demás conductores. No tenemos en cuenta la congestión que creamos, y en consecuencia, abusamos de la utilización de las autopistas.” (Glaeser, 2011).

A esa cognición expuesta por este último grupo de autores, la que solo resignificando la imagen por cada participante-ciudadano (Lynch, 2012) se podrá frenar la dispersión urbana movida por la motorización involuntaria (Glaeser, 2011), se añade la crítica al ‘desarrollo’, de Esteva (1996).

Para el activista Gustavo Esteva: “la invención del subdesarrollo es una alusión de manera discreta o descuidada a la era de hegemonía de EE.UU..” (1996).

³⁴ En edición actualizada y en español de la primera, en 1960.

Refiriéndose al discurso del presidente Truman en 1949, donde por primera vez emplea dicha palabra en el contexto del progreso mundial.

Sin embargo, tras este escenario dependiente de postcolonialismo mundial, suele identificar en el hombre común y ordinario un potente antídoto al “reino de la escasez”. Como un camino hacia la autonomía local, destaca en los nuevos ámbitos de comunidad: de interacción social y cooperación, la salida emancipada de la “inflación conceptual” de crecimiento económico, progreso y desarrollo social. (Esteva, 1996).

Es así que, considerando desde las opiniones de mexicanos como estadounidenses, se aceptaron ambas. Por un lado, se admite una crítica al desarrollo disfrazado de imperialismo, que categorizando la historia, falsifica la realidad para se mantener atrayentes; y por otro, una incitación al colectivo, desde un juicio participativo de ciudad, que desplaza el papel de víctima a la consciencia de villano, cuando uno insiste en ‘resinificar’ sus motivos particulares de ocupación del automóvil para imponerse sobre los demás convivientes, también fue examinada.

2.9. Lo sostenible, lo sustentable y lo “consciente”

Una vez depuesto el convencionalismo del desarrollo y la evolución de las ciudades sin considerar la participación de sus entes o actores sociales, se encargará este último bloque temático, de presentar un concepto reformulado de interactuar con la ciudad: lo “consciente”. A partir de la desambiguación de los términos antecedentes y ocupándose de una metáfora o imagen alegórica del estructural —distribuir, relacionar y organizar las partes de una obra o de un conjunto³⁵—, se buscará eliminar las dudas referentes al objeto sostenible y sustentable desde un contexto personal como habitual de movilidad.

Partiendo de un escenario *endoestructural* o sostenible, reproducido desde 1987, el que Gro Harlem Brundtland³⁶ enfrentó y contrastó la postura capitalista anterior con “aquell[a] que garantiza las necesidades del presente

³⁵ (Word Reference, 2010).

³⁶ Ejerció cargo de primer ministra de la noruega y directora de la Organización Mundial de Salud (OMS) de 1998 a 2003.

sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.” (Brundtland). Ofreciendo con *endo*, una idea de ‘reflexión decisoria’ desde el interior de las instituciones³⁷, a respeto de:

- *Población y recursos humanos*: crecimiento en ritmo acelerado.
- *Especies y ecosistema*: desaparacimiento de especies.
- *Energía*: mejor uso y fuentes renovables de la energía.
- *Industria*: mejor manejo de los recursos.
- *El reto urbano*: mitad de la humanidad habitará los centros urbanos y manejo administrativo de las ciudades.

Aunque bastante similar, en distinción a la estructura extendida o sostenida de Brundtland, está la noción de *superestructura* o de sustentabilidad de Henri Acselrad³⁸, la cual “remite antes a la lógica de la prácticas, donde los efectos considerados deseable son conducidos al campo del conocimiento científico, y construidos para explicar lo real.” (1999). Y que procede, hacia la práctica previamente meditada, ‘sobre’ lo sostenible:

- *Visión ecológica*: mal posicionados para la disputa del territorio enraizado (productivismo fordista y progreso material).
 - *Visión sociopolítica*: discurso de la equidad y relaciones internacionales.
 - *Visión económica*: teoría del capital y de sustitución de Hicks.
- (Acselrad, 1999).

La lógica de las prácticas del autor brasileño, es esa lucha simbólica por la legitimación de las destrezas sociales (o comunitarios, en el caso de los actores de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México). Y “tiene como causa un comportamiento, un acontecimiento que contiene en su descripción la exigencia de un otro evento.” (J. F. Costa, 1994, citado por Acselrad).

A esta idea, se añade lo que Acselrad nombra ‘*causalidad teleológica*³⁹’: donde la cualidad es el detonante de la ‘presente-futuro’ (o ‘práctica-deseo’). Es decir, reemplazando el paradigma del pasado-futuro, el cual no admite la

³⁷ (DRAE, 2011), Organismo que desempeña una función de interés público, especialmente benéfico o docente. A este se incluye: gobiernos, empresas y escuelas.

³⁸ Acselrad, como el único compatriota brasileño consultado, brinda por medio de su oportuno artículo “*Sustentabilidad y ciudad*” un criterioso aporte a la ‘práctica’

³⁹ (DRAE, 2011), Doctrina de las causas finales.

transformación natural del ambiente sino que intenta a partir de retroacciones tener la permisión de explotando de igual o superior manera, por un nuevo —el de hoy-mañana—, parte desde una acción en el presente que se sustenta en un futuro próximo y lejano. En resumen, “es sustentable hoy aquel conjunto de prácticas portadoras de sustentabilidad en el futuro.” (1999).

Tras reformar el panorama del sostenible al sustentable⁴⁰, hay quienes todavía no los distingue, y los reproducen disminuyendo sus potentes resultados. De esta manera, hacen con que las ‘súper’ prácticas portadoras de sustentabilidad que tratan el *presente con visión de futuro*, o las decisiones desde *dentro de las gerencias* ya no resulten suficientes, como planteos de un mundo mejor.

Tomás Maldonado, a través de la reflexión de Camila Herman, trae una propuesta *omniestructural* que ofrece una posible eficiencia convenientemente democrática y de comportamiento ético en las ciudades. La que, evidencia “los valores de la democracia frente a las decisiones referidas al ambiente.” y, por medio de la denuncia del inconsciente, afirma que ignoramos las causas que deterioran nuestro medio. (2014).

Por *omni* me refiero a una propuesta posible de actuar y poner un punto final a una indiferencia suicida (Maldonado por Herman, 2014). Ya que, por ella se expresa el ‘todo’. Es decir, solo aceptando la postura de Maldonado, la que ‘expande’ las demás estructuras —sustentable y sostenible— se podrá lograr una *concientización* sustentada y extensiva de la vida en el planeta Tierra.

A este quehacer consciente, que desplazado al concepto de la movilidad, se pretenderá solventar el problema estructural y perverso de la dinámica de los transportes desde y hacia la Zona Metropolitana del Valle de México y la Universidad Iberoamericana Ciudad de México, objetos de este estudio.

La totalidad en ese *analizar, criticar y replantear*⁴¹ la mecánica del mundo que, coincide tanto la racionalidad ecológica de Maldonado como los valores compartidos de Porter & Kramer (2006), sugiere actuar cuando esté presente

⁴⁰ Que tuvo sus alcances planteados, durante la *Cumbre de Rio 92*, Brasil.

⁴¹ Propósito del Informe de Brundtland (*Our Common Future* o Nuestro Futuro Común, en su correspondiente en castellano).

algunos de los tres factores, la: “‘comunicación ecológica’ inapropiada: privilegia a la denuncia a la solución de los mismos.”; “falta de previsión: no se está transfiriendo a la práctica dicha conciencia ecológica al plano específico del comportamiento individual.”; y “no actuación: tenemos la posesión de todos los datos del problema que tenemos adelante.” (Comentario a partir de la cita de Herman a Maldonado, 2014).

Por lo tanto, *endo* (sostenible), *super* (sustentable) y *omni* (consciente) suele resultar en un sistema⁴² que al comprender las diferentes estructuras, engloba cada una de las visiones de los agentes, pertenecientes a un determinado contexto, con el fin último de convéncelos a participar activamente frente a sus problemas y a impulsar la resolución de esos.

Como una aproximación de la propuesta total de la consciencia expuesta por los anteriores autores al objetivo del presente estudio, desde la formación de un agente en *movilidad consciente* se obtendrá el replanteo de la comunicación recibida, pasando por un criterio de valoración —que incluyen beneficios particulares y comunitarios—, hasta una comprobación distinguida de participación. Que para eso, sugiere Maldonado las siguientes acciones:

- *Persuadir* a las personas a madurar un comportamiento individual (y colectivo) conforme a tal consciencia [ambiental].
- *Influenciar* los proceso de decisiones, a nivel nacional e internacional, en áreas de un desarrollo ambientalmente sustentable. (Por Herman, 2014).

Se esperará, con el fomento de la consciencia en movilidad, una flexibilización de elecciones que consideren tanto la tracción humana como la eléctrica, o cualquier alternativa pública de transporte, y sin desmeritar la utilidad del automóvil, ocuparlo de manera racional.

Es sabido desde 1830 (p. 26), que las políticas de *restricción vehicular* —la que limita, dependiendo del año de fabricación del automóvil particular, su circulación en días específicos— no han surtido efecto sino han incentivado la compra de un nuevo coche, en casos familiares bastante frecuentes.

⁴² (Word Reference, 2010), Conjunto de reglas o principios sobre una materia estructurados y enlazados entre sí.

Sin embargo, el camino a esa inmovilidad, parece estar en las acciones que desaniman la utilización innecesaria del coche. Ciudades como Santiago de Chile y Londres, han demostrado que antes de implementar una política consistente transporte, se debe primero proporcionar *mejoras y ajustes frecuentes en la oferta existente* y accionar de *manera enérgica*.

En 22 de octubre de 2005, cuando empezó a operar el Transporte de Santiago (Transantiago) —propuesta ‘sistémica’ de cambio radical de la movilidad en dicha ciudad andina—, que consideraba en su diseño operativo: vehículos de menor porte alimentando a los troncales ómnibus bi o triarticulados, en conjunto con el servicio de Metro de Santiago, aun así generó una serie de problemas, tanto en la planeación como en la puesta en marcha. Lo que se necesitó complemento de inicios de 2007 hasta el año de 2011.

Londres, otra ciudad con mayor experiencia en diseños de infraestructura vial, aun así no ha sido exenta a la ‘saturación’ motriz y tráfico. Pero a partir de la acción enérgica de las autoridades sumada a la extensiva promoción del uso del *London Underground* —el Metro londinense, más conocido como *the Tube* o *the Underground*—, fueron identificadas las áreas de gran conurbación e interés comercial y de servicios, y establecida la *tarifa de congestión* o el peaje urbano, el cual los conductores que desean circular por su zona central deberán pagar un valor creciente por acceder con su coche.

Modelando⁴³ dichas innovaciones a las realidades culturales del mexicano o mexiquense, el impedimento de una libre circulación produciría un rechazo generalizado, además de una congestión sin precedentes, según interpretación de algunos expertos. Por eso, como un marco contextual, el próximo apartado se dedicará a presentar, —comprender, diagnosticar, evocar— y analizar el caso de estudio, así como los requisitos e hipótesis iniciales, para plantear soluciones al marco aplicativo.

⁴³ (Word Reference, 2010), Formar o configurar el carácter de acuerdo con unos rasgos o principios determinados.

3. CAMPO DE ACTIVIDAD

En este capítulo se expondrán a manera de relato, los *últimos avances* teóricos en el estudio de estrategias innovadoras en investigación de diseño relacionadas con las necesidades y el grado de confianza, aplicados en el estudio de caso Iberobús.

3.1. Método de investigación

La presente investigación de carácter cualitativo, está orientada a generar como su producto final un *Estudio de Caso*, de el cual se exploran algunas definiciones.

Sampieri y otros (2010: pp.162-164) — en lo que se refiere a su anterior publicación (Sampieri & Mendoza, 2008)—, lo definen como: “Estudios que al utilizar los procesos de investigación cuantitativa, cualitativa o mixta, analizan profundamente una unidad para responder al planteamiento del problema, probar la hipótesis o desarrollar alguna teoría”.

El mismo Sampieri y otros, citando a Yin (2009); Creswell (2005); y a León & Montero (2003) suele clarificar aún más dicho término, como: “Un asunto de muestreo o un método; dentro del diseño etnográfico; y una clase de diseño experimental”.

Adicionalmente, Gay (1987: p.4) citado por Brambila (2011: p.35) menciona el *Estudio de Caso* como un método científico o: “Un proceso ordenado que incluye una secuencia de pasos” y distingue cinco procedimientos de investigación, ordenándolos por complejidad e importancia: histórico, descriptivo, correlacional, causal comparativo y experimental.

La aportación metodológica propuesta por Gay (1987) a través de Brambila (2011) detecta la relación de 3 entidades principales: las personas, los instrumentos y las formas de actuar (ver Fig 1). Para auxiliar en la “recolección de datos; análisis de datos” y al establecimiento de las conclusiones con base en la confirmación o rechazo de las hipótesis”.

Diseño de la investigación Camino hacia las revelaciones

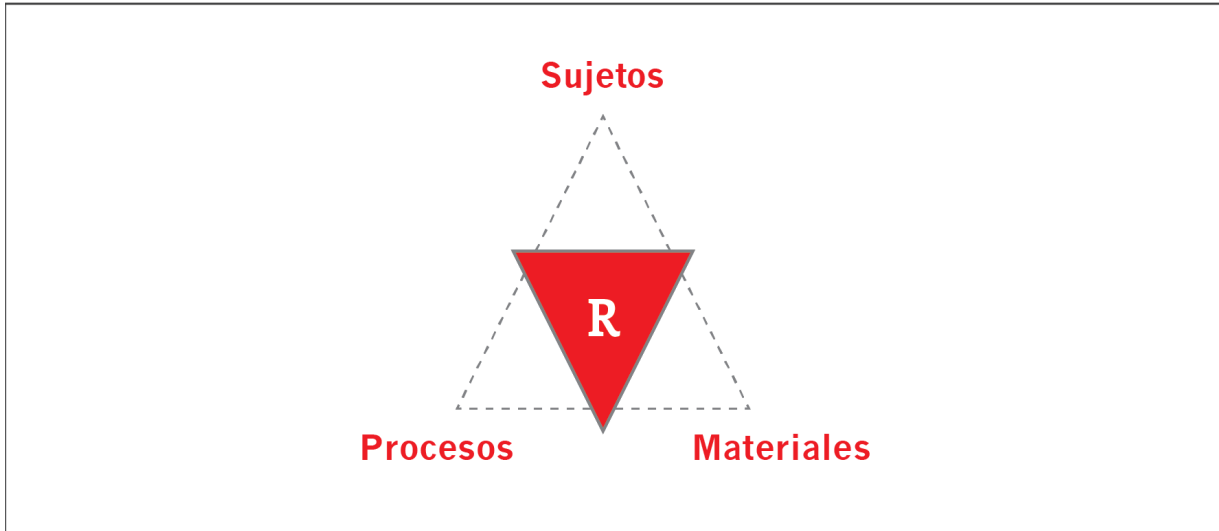


Fig 1. Modelo propio basado en Sampieri, Collado & Lucio (2010).

Utilizando el modelo de Gay en estudio de caso de La experiencia de Iberobús se describe a continuación:

Sujetos

- No-usuarios: que poseen coche particular o utilizan de terceros.
- Usuarios ocasionales: que han utilizado el Iberobús una única vez o menos de 10 veces en el semestre.
- Involucrados directos: Hipólito Calderón Elizarrarás (Coordinación de operaciones y servicios); y Mtra. Dulce María Ramos Mora (Coordinadora del Programa de Medio Ambiente/Ibero Campus Verde).
- Especialista en transportes: Mtro. Ing. Manuel Antonio Albornoz Pérez.

Durante un ejercicio académico de la clase de Diseño Estratégico e Innovación IV impartida en la primavera de 2013 por el Mtro. Tonatiuh Navarro Mastache, se tomó la decisión de elegir una muestra, conformada por los ocupantes

de automóviles (*no-usuarios*) y aquellos que rara vez suben al Iberobús (*usuarios ocasionales*), ya que ofrecen valiosas contribuciones al entendimiento de las causas, efectos o tendencias del fenómeno de estudio. (ver Fig 2).

Selección de la muestra Categorización de pertinencia



Fig 2. Modelo propio.

Se tomó en cuenta tal muestrario, con el propósito de entender las barreras tanto cognitivas como conductuales, y los atractivos para la elección modal de desplazamiento, en relación con el transporte universitario, así como alude Gay al más potente método, el histórico: el cual propone “explicar o predecir, no controlar el fenómeno en estudio” (Brambila, 2011). Asimismo, se entrevistó a los *involucrados directos* Iberobús —los coordinadores Elizarrarás y la Mtra. Mora—, aquellos que se encargan de el servicio y fomento del transporte universitario, para validar su operación tanto funcional como institucional y conocer las normativas. Además de aplicar las herramientas en campo, rechazar supuestos iniciales y confirmar *expertises*, que son:

Materiales

- Datos estadísticos (03) y Reportes de plan de acción (02).
- Autoinformes: Entrevistas a profundidad (02); y Cuestionarios cerrados (39).
- Descriptivos: Observación participante; y Evaluación de desempeño.
- Experimental: Validaciones de necesidades (9).

Como método descriptivo del estudio de caso de estrategias innovadoras aplicadas a la experiencia Iberobús, utilicé de instrumentos o materiales autoinformes y de observación, así como obtuve acceso a *documentos estadísticos operativos* privados; y de lectura pública a través del sitio que reúnen los *esfuerzos institucionales* del Sistema de Manejo Ambiental (SMA), participe del Programa de Medio Ambiente: Ibero Campus Verde⁴⁴.

También se buscó “información a través de cuestionarios, entrevistas o escalas de actitud” (Brambila, 2011), en la representación de —dos *entrevistas a profundidad*; y 39 *cuestionarios cerrados*⁴⁵—, pude recabar información válida que contribuyó a la actualización de los testimonios con respecto a las percepciones del servicio Iberobús, desde 2009⁴⁶.

Se realizó una *observación participante*, donde se identificaron *insights* o revelaciones para el diseño de estrategias de la experiencia Iberobús futura; y *evaluación de desempeño* (p. 95) por un especialista en transportes, que a partir de la lectura de cuatro documentos —volante y tríptico Iberobús del periodo primavera 2013; y reporte plan de acción 2009-2012 y 2012-2020—, los analizó consiguientemente.

Y, dentro del método experimental se ideó un ‘juego con tarjetas’⁴⁷ con el objetivo de hacer más fácil una calificación de mejoras en el servicio Iberobús, utilizando la metáfora del transporte urbano, presentaban:

- En sus caras, los límites de velocidad: 0; 20; 40; y 60 (máxima).
- En sus cruces, los colores: rojo, amarillo, verde y azul (muy interesante).

A partir del uso de dichos materiales de acuerdo con Brambila (2011), se logrará identificar de manera aislada, tanto la necesidad funcional como con el deseo público para las soluciones planteadas.

⁴⁴ <http://ibero.mx/campusverde>.

⁴⁵ En Anexos se presentarán la guía de entrevista y los cuestionarios empleados.

⁴⁶ Año utilizado por la Dirección de Operaciones y Servicios y Ibero Campus Verde, para referir y reportar las acciones en materia de movilidad sustentable.

⁴⁷ En Anexos se presentarán esas tarjetas, así como las instrucciones empleadas.

Procesos

Partiendo del *IDEO*⁴⁸ *Method Card*⁴⁹ o el método que utiliza 51 tarjetas, —para representar distintas maneras las que los diseñadores podrán acceder a los usuarios para la resolución de problemas—, en palabras propias, destaco:

- Profundizar (*Learn*): el análisis de la información que se recopila para identificar patrones y puntos de vistas.
- Descubrir (*Look*): la comprobación de conductas (de lo que las personas, hacen, y dicen que hacen).
- Cuestionar (*Ask*): la participación de las personas para obtener información relevante.
- Prototipar (*Try*): el simulacro empático para ayudar los participantes a evaluar las estrategias de diseño propuestas, antes de acabarlas.

Diseño de la investigación Forma sistémica de actuación



Fig 3. Explicación procesal del modelo propio basado en Sampieri, Collado & Lucio (2010).

⁴⁸ IDEO es una empresa norteamericana ubicada en Palo Alto, California, y cuya pericia consiste en replantear productos, servicios y experiencias de consumo, impactando en los más diversos problemas, tales como: salud; y comunidad.

⁴⁹ Método difundido en 2003 y de aplicación comentada en sitio propio. [En línea] Disponible en: <http://ideo.com/news/archive/2010/02/#pos3699>.

Gracias a las relaciones de elementos propuestos por Gay, se llevo a cabo la investigación de este caso de estudio detectando los siguientes puntos en común (ver Fig 3):

- Del examen de la muestra con los respectivos instrumentos, que se encontraron las *expectativas* tanto de los usuarios en potencial como de los actores de la movilidad del campus y especialista consultado.
- De esos materiales con el método aceptado de IDEO, que se revelaron las *necesidades* de todos los beneficiarios con el sistema.
- De ese proceso con los sujetos, que se descubrieron las *experiencias* a través de las respectivas colaboraciones y práctica de campo.

3.2. Situaciones-problema

A partir del término francés *situation-problème* atribuido en el contexto de “auto-socio construcción del conocimiento” por Dalongeville (1989), —que con la confrontación de ideas propias con fuentes proporcionadas—, se pretenderá analizar los hechos que motivaron este caso de estudio de estrategias innovadoras y detectando la necesidad para aplicarlo en la experiencia IberoBús.

Por otro lado, se busca reconocer a los tres antecedentes adecuados y referirlos en cuanto a criterios de las teorías desglosadas de Dalongeville (1989: pp. 3-41) y a los datos actuales que los soportan, para identificar los principales problemas (no enunciados) y relacionados con la movilidad desde y hacia la Ibero, —que de manera continua—, son formulados a seguir.

Tiempo desperdiciado en el tráfico (S·p₁)

De acuerdo a un estudio realizado por Garza & Scteingart (2010), uno de los grandes problemas de México es el desplazamiento de personas en sus más pobladas urbes. Según el, en la Ciudad de México se tardan un promedio de 23 a 36 minutos por trayecto en llegar a un destino, ya sea para llegar al trabajo o escuela, lo que implica de seis horas semanales hasta más de 14 meses desperdiciados en el tráfico, a lo largo de sus casi 75 años⁵⁰ (ver Fig 4).

⁵⁰ *Esperanza de vida*. [En línea] Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/esperanza.aspx?tema=P>.

Situación-problema, El tiempo promedio desperdiciado

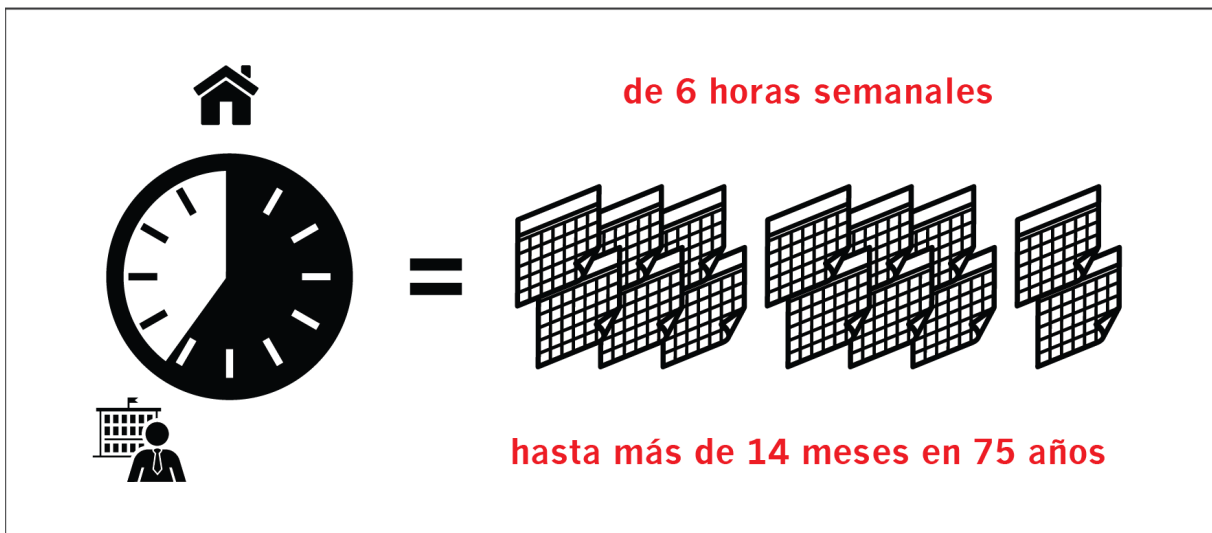


Fig 4. Representación diseñada a partir de pictogramas bajo licencia Creative Commons (CC by 3.0) de Noun Project.

Uso desproporcionado del automóvil y sus impactos (S-p₂)

Asimismo, el 87% de toda la comunidad iberoamericana —de un total de 13,554—, no dudarán en acceder solos en sus automóviles al campus ubicado al poniente de la ciudad, según la edición más actualizada del plan de acción de Ibero Campus Verde (2009). Lo que ha culminado en la disputa de 1 cajón de estacionamiento por cada 3 coches, congestión y retrasos en las horas pico e impacto socio-ambiental por cada día hábil universitario (ver Fig 5).

Situación-problema₂ El uso desproporcionado del coche

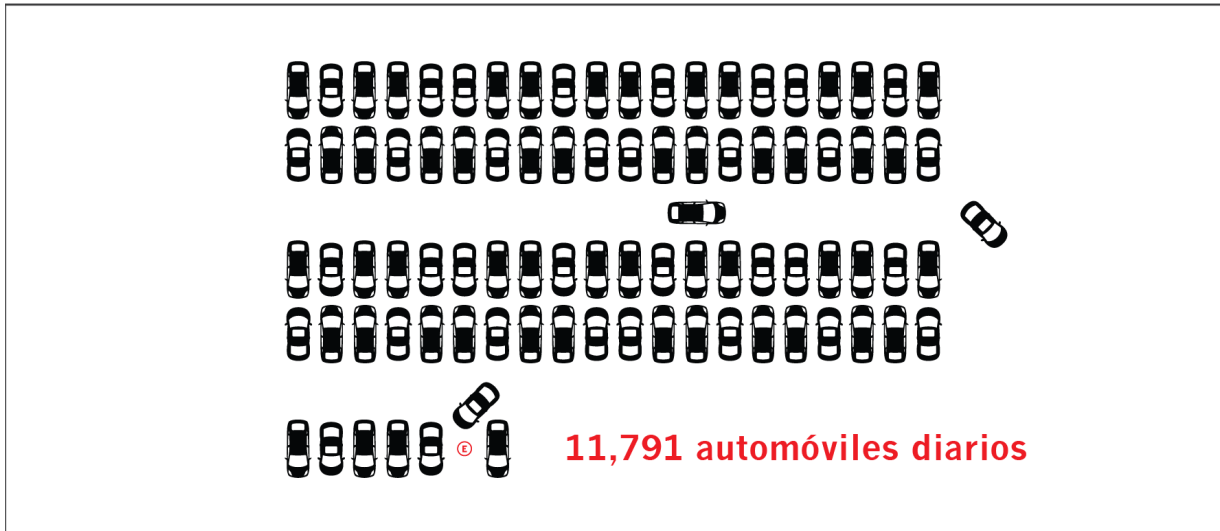


Fig 5. Representación diseñada a partir de pictogramas bajo licencia Creative Commons (CC by 3.0) de Noun Project.

Sub-utilización del servicio Iberobús (S-p₃)

Reflejando en un parque automotor de 11,791 coches de lunes a viernes, apenas el 5% de esos conductores (Ibero Campus Verde, 2009), consideraban también sus traslados por medio de las 9 rutas Iberobús, a distintos puntos de la Zona Metropolitana del Valle de México, —que abarcan desde la Ciudad de México, hasta cuatro de las principales ciudades del Estado de México, incluyendo su capital Toluca de Lerma— (ver Fig 6).

Situación-problema₃ La sub-utilización del Iberobus

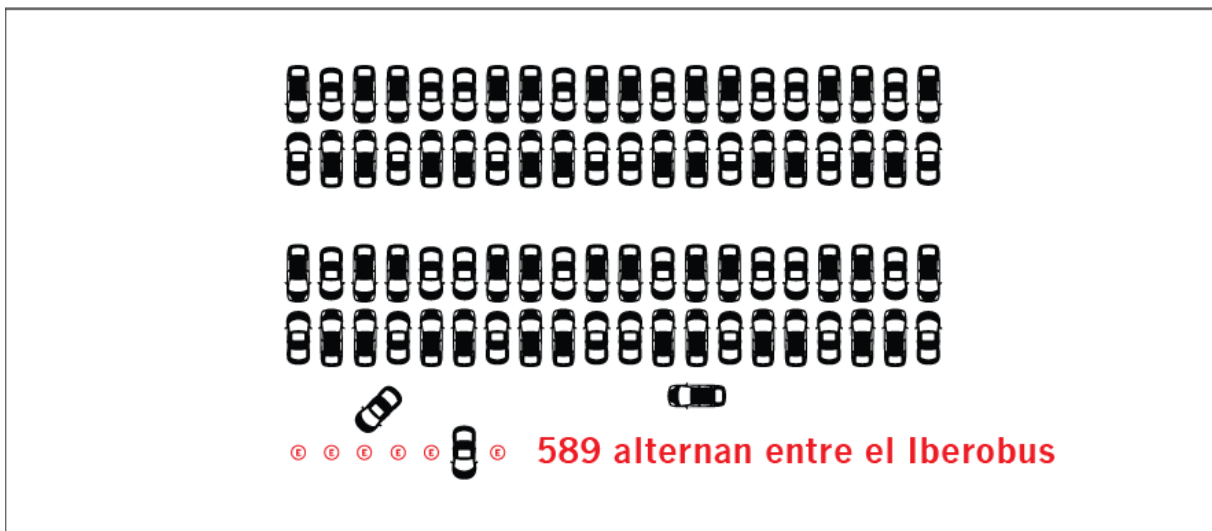


Fig 6. Representación diseñada a partir de pictogramas bajo licencia Creative Commons (CC by 3.0) de Noun Project.

Brambila (2011: p.34) citando a Kerlinger (1979) señala que, el problema debe expresar una relación entre variables. Además, de formularse claramente y sin ambigüedad como pregunta, tales que permitan su verificación científica.

La mención del *desperdicio de tiempo en el tráfico* suele relacionarse directamente con una cuestión económica compleja —que es la diaria movilidad interurbana desde y hacia (INEGI, 2011) un determinado punto de la Zona Metropolitana del Valle de México—. Su utilización es malgastada cuando se detienen las vialidades construidas para libre circulación, que no solamente provocan adversidades al ambiente sino también implican costos a dichas ciudades.

Por tratarse de —ausentes o ineficientes— estrategias, lo anterior representa un campo factible de intervención parte del diseño, ya que —al centrarse en la necesidad de usuario como búsqueda de la innovación— podría un diseñador estrategia accionar factible y eficazmente hacia una salida al cotidiano problema del tráfico.

La evidencia de los *impactos del desproporcionado uso del automóvil* por la comunidad universitaria —alumnos, profesores y empleados— de la

Universidad Iberoamericana Ciudad de México, podría resultar un tema redundante de abordar. Sin embargo esta comunidad constituida por los siete diferentes niveles socioeconómicos mexicanos —E, D, D+, C-, C, C+, A/B⁵¹ (AMAI)—. Sin embargo, aún con su visión humanista y de responsabilidad social; y facilitación de becas y financiamiento, empíricamente suelen asociar a quienes asisten a la Ibero predominantemente grupos de las tres clases más proveídas, es decir C+ y A/B.

Así siendo, añadido el criterio de origen-destino⁵², las barreras al transporte universitario Iberobús se hacen superiores a sus motivaciones, —principalmente por la facilidad de adquisición; el beneficio utilitario percibido; y la empática evolución, de los vehículos particulares—, prevalece la decisión más conveniente y la abstinencia de criterios al bien común.

Una vez desconsiderado lo sustentable o lo sostenible —razonamiento el cual sugiere minimizar los impactos socio-ambientales—, en la utilización desproporcionada individual del coche para acceder a su poniente campus, la comunidad iberoamericana evidencia, incumple o reprueba en su “compromiso integral humanista, y discernimiento y responsabilidad” (Orozco, 2013: p.9) de formación en la materia: movilidad urbana.

Finalmente se plantea que, la *subutilización del servicio Iberobús* —con exención de cualquier juicio de valor o evaluación apresurada—, se podría deber al alto nivel socioeconómico asociado al alumnado; a la complacencia construida en la imagen comunicativa-institucional; y a la pérdida asumida al invertir en su entorno, que podrán ser enterados a partir del capítulo subsecuente, el Marco Aplicativo.

⁵¹ Índice de NSE es la norma que, basada en análisis estadístico, permite agrupar y clasificar a los hogares en siete niveles, de acuerdo a su capacidad para satisfacer las necesidades —de vivienda, salud, energía, tecnología, prevención y desarrollo intelectual—, de sus integrantes, las cuales determina su calidad de vida y bienestar.

⁵² Término asociado a la planificación de transportes (sin registro de investigación y/o autor atribuidos), que considera el recorrido desplazado para calcular utilidad y/o demanda de un nuevo tramo o servicio urbano.

La decisión de mudanza, desde itinerantes sedes hasta su primera instalación propia (Edificio Cerro de las Torres 395, a partir de 1962)⁵³ en su mayoría ubicadas en la región sur, hacia el poniente (Campus Santa Fe, en 1988) de la ciudad, —esta última motivada por el desalojo, resultado de severos daños provocados por el fuerte temblor de 1979—, contribuyó posteriormente a una expansión territorial improvisada, y de difícil accesibilidad. Ya que al año de traslado a Santa Fe (1988) se habían eliminado todas las alternativas —al automóvil— de acercamiento al campus:

- *Tren eléctrico*: debido a un descarrilamiento en 1953 el cual resultó en varios muertos; y
- *Ruta 100*: que “en 29 de febrero de 2000, y al 30 de noviembre de ese año concluye sus funciones” sindicales⁵⁴, por quiebra.

Por este escenario —y a los 9 mil 72 alumnos y mil 356 miembros de su personal académico que, se ha incrementado considerablemente, acceden al campus definitivo iberoamericano—, se hace necesario a sus 26 años de establecido contrarrestar su impactos o compensarlos socio-ambientalmente, a través del diseño de iniciativas que ayuden a mejorar el aprovechamiento del tiempo recorrido; y proponer nuevos beneficios o estrategias solventares al tráfico, pudiendo restar las decisiones comunitarias inconscientes o innecesarias de acercamiento únicamente en coche.

En base a lo anterior se plantea una pregunta por cada *situación-problema* (p. 42) que permitirá dar respuesta pertinente a una solución de diseño:

- S-p₃: ¿Qué factores hicieron que se desconsiderara el uso del transporte universitario a lo largo de los últimos años, entre la comunidad Ibero?;
- S-p₂: ¿Cómo se logra una participación eficaz de la Ibero en la resolución del problema de la movilidad desde y hacia Santa Fe?; y
- S-p₁: ¿Cuáles son los efectos de una estrategia en la relación costo-beneficio por parte del usuario y de los actores IberoBús?.

⁵³ Dato recolectado de la *Historia. Sinopsis cronológica de la UIA*. [En línea] Disponible en: <http://uia.mx/web/site/tpl-Nivel2.php?menu=mgPerfil&seccion=anHistoria>

⁵⁴ Dato sustentado por el documento (2001) nombrado *Consejo de Incautación de AUPR-100* de la Secretaría de Egresos, firmado por el Lic. Gustavo Ponce Melendez que declara la extinción de dicho sistema de transportación de pasajeros. [En línea] Disponible en: <http://finanzas.df.gob.mx/egresos/cp2000/10pdau.pdf>.

3.3. Demarcaciones del estudio

Como comenta Brambila, resulta imposible encontrar una investigación completa definitiva y con validez universal (2011). Nombrada demarcaciones, esta última parte capitular, tiene como objetivo exponer las limitantes o imposibilidades de controlar algunas variables del caso en estudio, que son:

- *Especificación técnica especializada*: por tratarse de un conjunto de soluciones heurísticas —de creativas a económicas—, carece de pormenores. Debiendo ser especificado complementariamente a través del involucramiento perito de la ingeniería de transporte.
- *Afinación informativa amplia*: por ser un esfuerzo etnográfico cualitativo, cometido en traducir hermenéuticamente⁵⁵ los fenómenos recolectados de una determinada cultura, cabría afinarlo con otras técnicas más amplias, que permitan manejar mayores informaciones.
- *Evolución de la demanda y del contexto*: por equivalerse a la temporada de realización de desarrollos, planteamientos e implementaciones
- —de noviembre de 2012 hasta el presente año—, en el entorno pragmático y generacional de la Ibero dichos años, se deberá contemplar, actualizando este estudio constantemente con su nueva población de ingresados, docentes y colaboradores.

⁵⁵ DRAE (2001), En la filosofía de Hans-Georg Gadamer, teoría de la verdad y el método que expresa la universalización del fenómeno interpretativo desde la concreta y personal historicidad.

4. MARCO CONTEXTUAL

La descripción de tiempo y lugar en el caso Iberobús, se dará a partir del desglose reflexivo de sus tres apartados: comprensión situacional; diagnóstico estratégico; y comprobaciones hipotéticas.

Nota para la lectura del estudio de caso: A continuación se presenta el Estudio de Caso de estrategias innovadoras aplicadas a la experiencia⁵⁶ del Iberobús, en donde se narran los elementos que influyeron en su diseño y el camino hasta se convertir en un caso de éxito de emprendimiento e inversión social.

Hacia una movilidad consciente en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM): estrategias innovadoras aplicadas a la experiencia Iberobús

4.1. Presentación del estudio de caso

A partir de la presentación del caso del transporte universitario Iberobús, manifestado por: los elementos que influyeron en su creación y evolución; las oportunidades de innovar el sistema a través del diseño; y los caminos hacia una destacada operación del servicio privado de acceso comunitario a la Universidad Iberoamericana Ciudad de México, se buscará comunicar el planteamiento de soluciones plausibles y la implementación de los pasos en atención de la necesidad, y su culminación respecto al análisis teórico-práctico.

⁵⁶ Referencia directa al estudio de caso Iberobús, en conformidad con su título.

Apoyándose de esquemas, se permite estructurar la información del fenómeno en estudio, así como exponer cada uno de ellos en sus respectivas secciones (ver Fig 7).

De la comprensión a la evocación Esquema contextual del caso

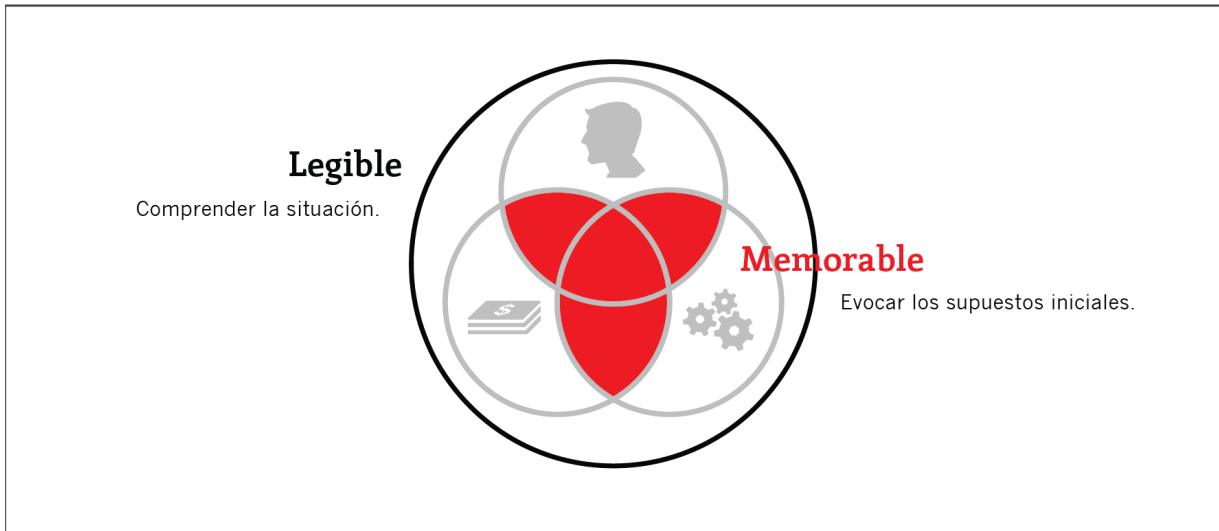


Fig 7. Esquema propio basado en el modelo IDEO (Brown & Katz, 2009).

4.2. Comprensión situacional: Legible

La comprensión del fenómeno se dará a partir de una lectura inteligible y clara del concepto de transporte universitario, Iberobús; los involucrados directos en su operación; y finalmente la evolución del servicio hasta el presente año, situando —y analizando cuando posible— tales secciones respectivamente (ver Fig 8).

Esquema situacional

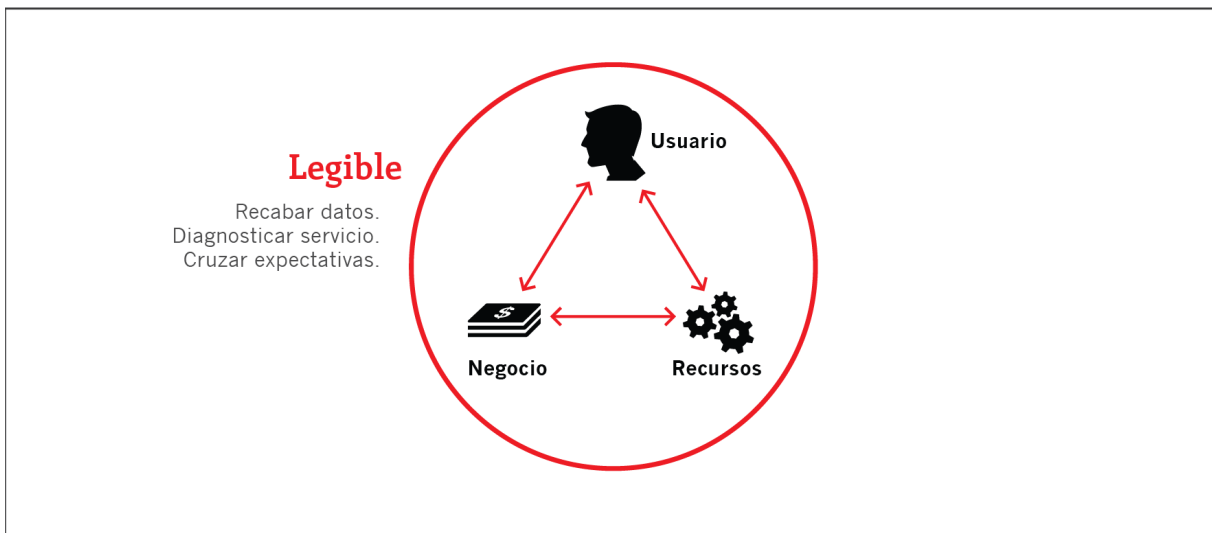


Fig 8. Esquema propio basado en el modelo IDEO (Brown & Katz, 2009).

4.2.1. El transporte universitario Iberobús

Tratando de recopilar algunas de las descripciones aceptadas —presentes en el sitio institucional⁵⁷ o en balances temporales (Ruiz, 2008 & González, 2012)—, referidas al transporte universitario Iberobús hasta 2012 (año anterior al estudio), destaco:

- Giro: Es un servicio complementario de transporte, creado en 2004 para toda la comunidad iberoamericana, tras piloteo —en la década anterior— exclusivamente a su personal (pp. 8-9).
- Alcance: Cuenta con nueve rutas para alumnos con 90 viajes diarios y dos rutas de empleados con 23 viajes diarios y 56 paradas intermedias. Se cubre parcialmente ocho delegaciones y cuatro municipios.
- Operación: Se proporciona a través de tres concesionarios. Se necesita contar con credencial Ibero vigente para hacer uso del transporte, a ser leída por las terminales instaladas en los autobuses y con cobro, de \$30 (30 pesos mexicanos) por viaje, acumulado para pago posterior en línea.

⁵⁷ Acceso directo: Alumnos. [En línea] Disponible en: <http://ibero.mx/web/site/tpl-Nivel2.php?menu=adAlumnos&seccion=adAlumnos>.

Una definición actual y autorreferente⁵⁸ del Iberobús, la que el sistema de manejo ambiental Ibero Campus Verde ocupó en su programa pionero de movilidad sustentable, pudiera ser:

“Es un sistema de transporte universitario ofrecido por la Ibero. Cuenta con 11 rutas que conectan el campus con las zonas de donde proviene la mayor parte de los miembros de la comunidad. [...] dispone de más de 95 vehículos, entre camiones escolares, camionetas y autobuses de turismo. Ofrece hasta 6 horarios de ida y regreso a la universidad, además de otros beneficios como internet a bordo, aire acondicionado, baño, asientos acolchonados, cortinas y portaequipaje superiores.”

No obstante, desde su creación hasta la fecha, el Iberobús ha evolucionado a un nivel sistémico tras aportaciones de diferentes profesionales y sectores.

4.2.2. Los actores en la operación del Iberobús (ver Fig 9)

Organigrama de involucrados U. Iberoamericana Ciudad de México, 2013

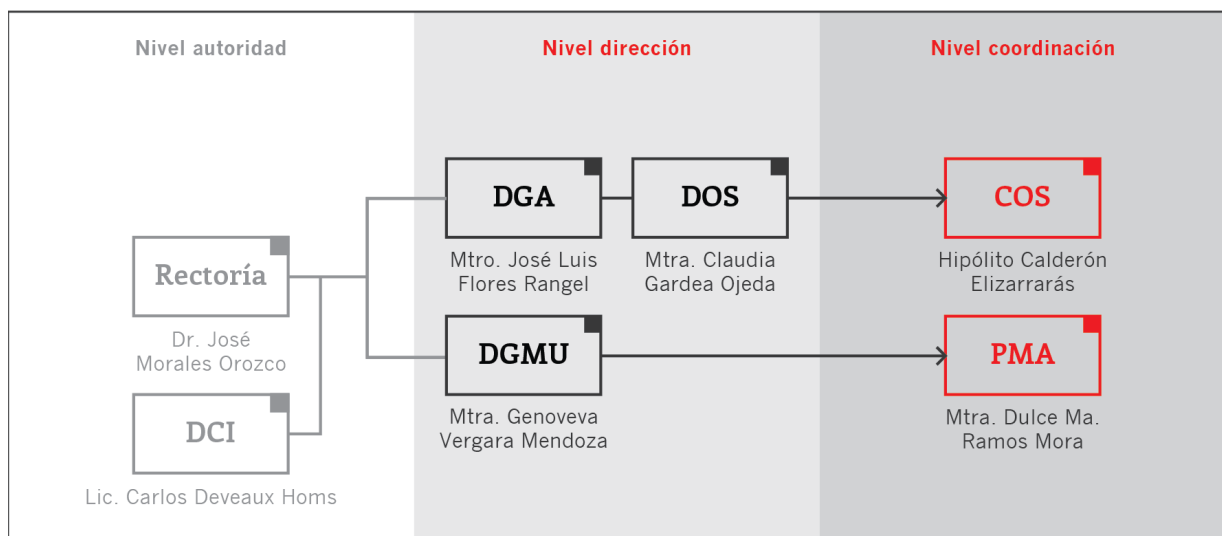


Fig 9. Esquema propio basado en el organigrama de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México (2013).

Directores generales:

- Mtro. José Luis Flores Rangel, director general administrativo (DGA). Encargado de la aprobación presupuestal y auditoría del servicio;

⁵⁸ Aquino, Thales L. (2013) para Ibero Conexión Urbana. [En línea] Disponible en: <http://ibero.mx/conexionurbana/ibero-conexion-urbana.html#Iberobús>.

- Mtra. Claudia Gardea Ojeda, directora de operaciones y servicios (DOS). Encargada de la plena sistematización y retorno de inversión; y
- Mtra. Genoveva Vergara Mendoza, directora general del medio universitario (DGMU). Encargada de fomentar la integración universitaria a través de actividades de formación integral (Orozco, 2013).

Además de lo expuesto como encargos directamente relacionados con el Iberobús, se confía al Mtro. Rangel (DGA) las direcciones: de Finanzas; de Informática y Telecomunicaciones; de Planta Física; de Recursos Humanos; y la Coordinación de Becas y Financiamiento Educativo. Asimismo, que se ocupa la Mtra. Mendoza (DGMU), la dirección de los programas: sobre Asuntos Migratorios; de Derechos Humanos; de Interculturalidad y Asuntos Indígenas, las coordinaciones: de Difusión Cultural; de Organizaciones Estudiantiles; de Responsabilidad Social Institucional, el Centro Universitario Ignaciano, y la Oficina de Deportes y Promoción de la Salud⁵⁹.

Coordinadores y sus equipos:

- Hipólito Calderón Elizarrarás, coordinador de operaciones y servicios. Responsable por gestionar directamente la operación del transporte universitario, monitorear los proveedores en convenio, y supervisar un equipo superior a 7 personas; y
- Mtra. Dulce María Ramos Mora, coordinadora del programa de medio ambiente/Ibero Campus Verde. Responsable por promover la sustentabilidad y gestión ambiental en el campus, la cual figura el interés directo del uso del Iberobús por sus integrantes. Equipo de 3 personas bajo su liderazgo.

Convenios con proveedores:



Transportes Lipu S.A. de C.V. Primera empresa que brindó la operación del Iberobús en 2004, y hasta 2007 mantuvo trabajos para la Ibero.

⁵⁹ En Anexos se podrá revisar el Organigrama Institucional completo.



COTREP, S.A de C.V. Empresa mexicana de transporte escolar, de personal y mercancías que desde 2007 presta su flotilla, conductores y supervisores al servicio Iberobús.



Transporte Escolar y de Personal, S.A. de C.V. (UTEP). La primer empresa de transporte escolar y de personal de México, fundada en 1936, que desde la creación del sistema privado de transporte universitario iberoamericano y desde 2005 ofrece sus recursos al Iberobús.



Turisplus, S.A. de C.V.
Desde 2010, brinda sus flotilla al Iberobús y a la Ibero, a través del la operación del servicio de transporte especial, en periodo anterior.



Turismos y Autobuses México Toluca Triángulo Flecha, S.A. de C.V. (Autobuses Caminante).
Empresa mexicana autorizada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) para explotar el Servicio Público Federal de Autotransporte de Pasajeros de Primera Clase en las Ciudades de México, Toluca, Atlacomulco y El Oro⁶⁰, y a partir de la primavera de 2012 presta sus servicios a las rutas hacia Toluca y Metepec del Iberobús.

4.2.3. La evolución del servicio Iberobús

Según el balance electrónico creado por la actual jefa de concesiones (González, 2014) y alimentado por datos estadísticos del coordinador Elizarrarás, los antecedentes del transporte universitario de la Ibero, son:

- 1988: Llegada de la Ibero a Santa Fe.
- 90's: Transporte de personal Taxqueña-Observatorio.

⁶⁰ Nuestra Empresa. *Información General*. [En línea] Disponible en: <http://tmt-caminante.com.mx>.

- 2004: Construcción del estacionamiento nuevo (E6), con cuatro niveles subterráneos (1446 lugares); y creación de transporte para alumnos con dos rutas (Colonia Del Valle y Polanco), venta de boletos.
- 2008: Campañas intensivas de promoción.
- 2009 y 2010: Liberación de acceso automatizado con credencial Ibero a estacionamiento e Iberobús.

Se hace oportuno revisar los conceptos y relaciones en que estaba inserto el origen del transporte universitario Iberobús (pp. 8-36), antes de proseguir.

A partir de la mudanza del campus de la Universidad Iberoamericana en 1988, se estableció el acceso exclusivo en automóvil particular como única consideración de movilidad para sus colaboradores y provoca la ampliación de su oferta de estacionamiento. Coincidiendo con la relevancia social y temporal (pp. 3-4); con las problemáticas sin resolver (pp. 42-48); y consecuentemente con la lectura o comprensión situacional del fenómeno en estudio.

No obstante, en la década de 2000 —con la saturación de la capacidad vehicular del campus iberoamericano e iniciativas fallidas de restricción al uso del automóvil individual y—, con la creación, promoción y automatización del transporte privado a toda su comunidad académica, que se empezaron a percibir cambios en materia de movilidad al prioritario desplazamiento particular desde y hacia la Universidad Iberoamericana Ciudad de México, ubicada en Prolongación Paseo de la Reforma 880, Lomas de Santa Fe.

Una vez discurridos esos antecedentes, a ellos cabría añadir nuevas informaciones recabadas posterior a la utilización de entrevistas a profundidad como método descriptivo de este estudio de caso, las cuales destaco:

- A partir de 2009: Implementación del cobro automatizado, a cargo de Gerardo Iturbide Ruiz⁶¹ (Director de Informática y Telecomunicaciones), facilitó el acceso al Iberobús, aunque no significó un incremento o manutención considerable de su demanda de uso.

⁶¹ (Ruiz, 2008). Movilidad: Diagnóstico y Propuestas. [En línea] Disponible en: <http://www.uia.mx/web/files/pma/diagnostico2.pdf>.

- 2011-actual: Operación asistida o presencial —a cargo de Hipólito Calderón—, que a partir de visitas a la terminal (o bahía) Iberobús implementó el monitoreo efectivo, junto a sus subordinados, de las interacciones entre los proveedores y usuarios. Lo que contribuyó a la estandarización y disminución de dudas en el proceso de embarque y desembarque del Iberobús.
- 2013: Experimentación de nuevas rutas; e inclusión de nuevos vehículos con la iniciativa *Arma tu ruta* (Cuajimalpa, Bosques, Magdalena Contreras y Leones), que ocupaban de camionetas (hasta 13-20 pasajeros) y Autobuses de turismo (de 45 asientos reclinables), respectivamente. Resultando en nobles esfuerzos de la operación del sistema Iberobús.

4.3. Diagnóstico estratégico: Deseable, Rentable y Posible

Como criterios de evaluación para la identificación de expectativas en cuanto lo deseable, rentable y posible, como las oportunidades de innovación del Iberobús, parte de la libre traducción de los términos: *desirability*, *viability* y *feasibility* —que corresponden a los factores: humanos, de negocio y técnicos—, y que integran el modelo IDEO (2009) (ver Fig 10).

El motor de la innovación Modelo IDEO

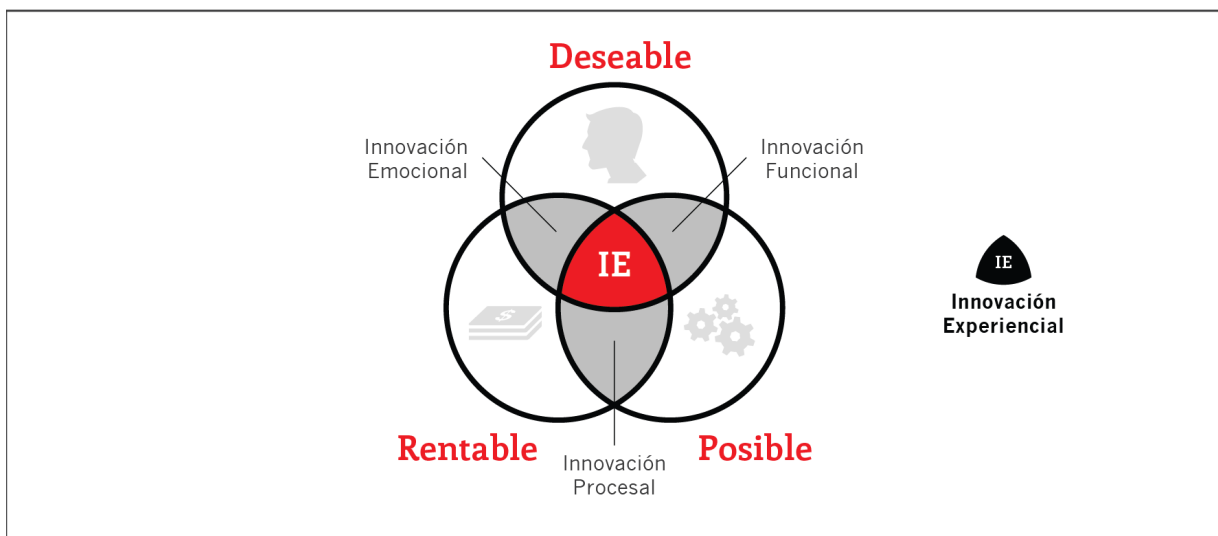


Fig 10. Brown & Katz, 2009.

Los cuales, se suelen demostrar contextualmente en esa segunda sección, representados por la interacción usuario-sistema; los pasos a seguir; y los medios que cuentan sus actores para conseguirlo.

4.3.1. La heurística⁶² del transporte Iberobús

Confrontada la información recabada⁶³, en los cuestionarios y entrevistas (pp. 39-42), aplicados en 2012 para diagnosticar la oportunidad de innovación emocional —relación entre usuario-negocio—, con los documentos operativos examinados (a partir de 2009), se pudieron identificar etnográficamente los deseos del usuario Iberobús, para luego poderse los analizar (ver Fig 11):

Documentos examinados vs. Herramientas aplicadas

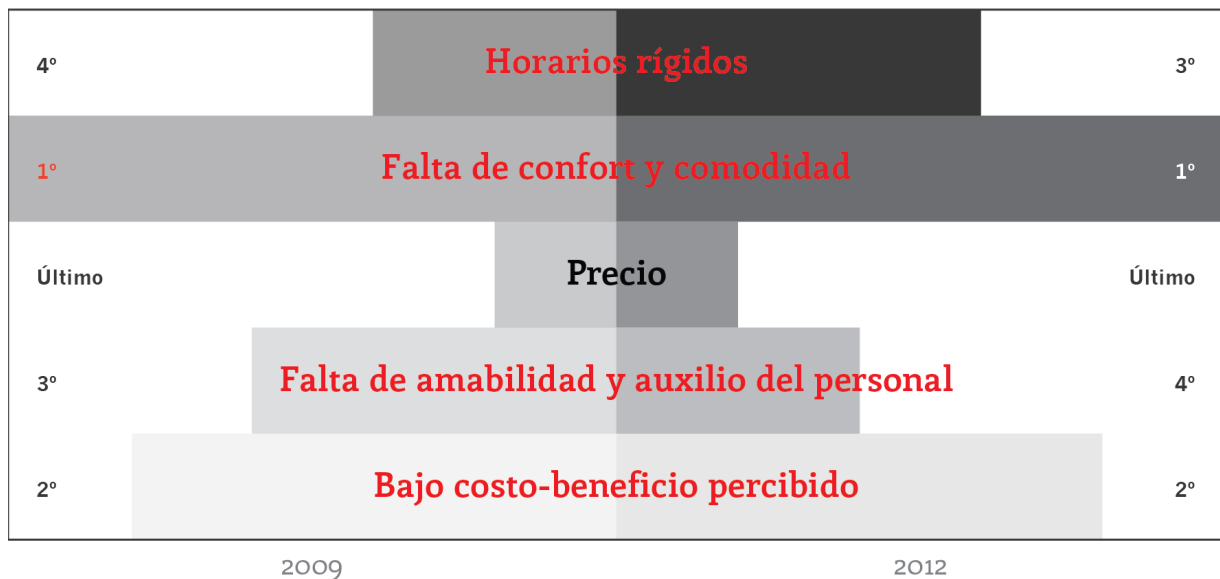


Fig 11. Gráfica propia a partir de los resultados de los cuestionarios y reportes (Ibero Campus Verde, 2009).

Por medio de la gráfica, se percibe la inmutabilidad de las barreras de 2009 para 2012. Aunque el *precio* permaneció año tras año en la última posición, revelando poca sensibilidad al aumento del costo por parte del usuario, la *falta de confort y comodidad* ha persistido. Lo que evidencia de desatención a esas demandas, en la operación Iberobús.

⁶² Se refiere a el arte, técnica o procedimiento práctico o informal, para resolver problemas de cualquier persona.

⁶³ En Anexos, se podrán encontrar los instrumentos y los resultados completos.

El factor *bajo costo-beneficio percibido* en la segunda posición en ambas las muestras, también lanza una inquietud cuanto al posicionamiento Iberobús, por su comunidad académica. Para eso, se dedicará la última sección de ese enmarco contextual, un espacio para ser mejor examinado (pp. 61-66).

Al combatir a tales incomodidades, además de hacer que se perciba el beneficio físico, suele esperar que la satisfacción emocional del usuario se incremente.

4.3.2. El modelo de negocio Iberobús

Las oportunidades de conseguir una mayor rentabilidad en el proceso de oferta de la movilidad en Iberobús desde y hacia el campus Ibero, suelen relacionarse con el negocio-recurso. El cual, a través de la matriz de Osterwalder⁶⁴ se buscó considerar todos sus aspectos en la exposición de modelo del negocio, que son (ver Fig 12):

Matriz de Modelo de Negocio Osterwalder & Pigneur, 2009








Socios clave 	Actividades clave 	Propuestas de valor 	Relaciones con usuarios 	Segmentos de usuarios 
<p>Proveedores de flotilla de transporte</p> <p>Directivos y departamentos de la Ibero</p> <p>Familiares</p>	<p>Accesibilidad</p> <p>Reducir impactos</p> <p>Recursos clave </p> <p>Conveniencia</p> <p>Seguridad</p>	<p>Déjate llevar</p> <p>El tiempo es tuyo</p> <p>Provecho al tráfico</p>	<p>Ten tu chofer</p> <p>Más allá del beneficio</p> <p>Canales de interacción </p> <p>Experiencia</p> <p>Medios Ibero</p>	<p>Gente inteligente</p> <p>Gente exigente</p> <p>Gente consciente</p> <p>Gente sociable</p>
<p>Estructura de costos</p> <p>Pagos proveedores</p> <p>Costos operativos</p>		<p>Tabletas</p>	<p>Fuentes de ingresos</p> <p>Cobro electrónico mensual de los viajes realizados</p>	

Fig 12. Análisis propio basado en la matriz de Osterwalder & Pigneur (2009).

Se destacan tres de los más importantes requisitos para el entendimiento transaccional del servicio en estudio:

⁶⁴ Licenciada para utilización bajo el atributo de *Creative Commons*. [En línea] Disponible en: <http://businessmodelgeneration.com>.

- *Socios clave*: la figuración de los familiares; adicionalmente a las empresas transportistas; y colaboradores institucionales, se hace igualmente relevante por su papel promotor del sistema, siempre y cuando, propicie la integración y estimule el uso del Iberobús.
- *Propuestas de valor*: sacarle provecho al tráfico, puede y debe ser una de las ofertas emocionales o mensajes de posicionamiento al usuario.
- *Segmentos de usuarios*: al preferir categorizar la comunidad académica iberoamericana por sus cualidades, en lugar de sus ocupaciones —alumnos, profesores y empleados—, se pretende ampliar la gama beneficiaria final.

El giro o *actividades y recursos clave* es declarado a través de la accesibilidad y la reducción de impactos; y la conveniencia y la seguridad, respectivamente. Así como las *relaciones y canales* con el usuario son expresadas por la transformación del conductor a chofer del sistema y la entrega del beneficio del beneficio que —con la aceptación de la redundancia—, pretenden brindar una superación de las expectativas del usuario, espontáneamente difundidas por las interacciones del usuario con el Iberobús, y por los medios institucionales existentes —como revista, pantalla, sitio, tríptico, agenda, etc.—.

Y finalmente, el énfasis financiero del Iberobús se manifiesta por la *estructura de costos y fuentes de ingresos*, que por su parte es puntual con los pagos a proveedores en convenio, costos operativos —peajes o contingencias—, y compra inicial de tabletas, como el recurso material de la automatización, son avalados por el cobro electrónico mensual de los viajes realizados, reflejados junto a la colegiatura, o de pago previo cuando el usuario ya no frecuente clases regulares —egresados, tesisistas, exalumnos—.

Con la aclaración del visualizado en la matriz de modelo de negocio del Iberobús, se pretende ofrecer un panorama completo para alcanzar el punto de equilibrio tan esperado por los actores de ese transporte sistémico universitario.

4.3.3. Los recursos del sistema Iberobús

Con el cruce entre usuario-recurso se buscó identificar, con las propuestas de valor⁶⁵, las brechas posibles de oportunidad para la innovación funcional, visualizadas a continuación (ver Fig 13):



Fig 13. Gráfica propia a partir de los resultados de los cuestionarios y reportes (Ibero Campus Verde, 2009).

Centrando en los sujetos; evitando los sesgos; y sustentando los hallazgos con la literatura relacionada, es que se pudieron revelar inconformidades entre el primer y último factor de mayor conveniencia del Iberobús.

Según encuesta —desarrollada con 250 personas—, que aparece en la Iniciativa Ibero Campus Verde Plan de acción, en 2009 se obtuvo que *disminuir la huella ecológica* como el principal motivador para utilizar el Iberobús, lo que fue cualitativamente rechazado —a través de 39 cuestionarios electrónicos— tres años después, por *aprovechar el tiempo* mientras el hecho de quedarse atrapado en el tráfico resultaba inevitable.

⁶⁵ Para analizar más a fondo el significado y el papel de la *propuesta de valor* Thompson y otros (2012) sugieren la revisión de Kim, W. Chan y Mauborgne, Renée (2009). *How Strategy Shapes Structure*. Harvard Business Review 87, núm. 9: pp. 74-75.

Otro punto interesante es que se mantuvo conveniente el *no manejar*, entre ambos las muestras sondeadas, como segundo motivador.

Por lo expuesto, aunque haya limitaciones presupuestales en cuanto a la adquisición de flotilla propia para garantizar la autonomía al atendimento de las demandas de los usuarios —tal como sucede en el Pumabús⁶⁶—, o apertura de licitación de servicio basado en la competencia —que conceda la explotación de rutas Iberobús tras la menor oferta de subsidio institucional—, una factible salida innovadora factible podría ser la optimización de los recursos mediante:

- La adopción competitiva de concesión de ruta por calidad en el servicio.
- Límite de sanciones a los proveedores, bajo penalidad de pérdida de la explotación de las rutas con mayor a las de menores ocupación.
- La aplicación de estrategias de diseño centradas en —la cultura en la que se inserta— el usuario, modelos y/o tendencias globales.

4.4. Evocaciones hipotéticas: Memorable

Por coincidir la definición de memorable —digno de memoria⁶⁷ o de recordarse— con la búsqueda por una destacada operación del Iberobús, es que a partir de la mención contextual de las hipótesis, se pudo revelarlas con el cruce entre usuario-recurso se buscó identificar, con las propuestas de valor, las brechas posibles de oportunidad para la innovación funcional, visualizadas continuación (ver Fig 14):

⁶⁶ Servicio de transporte interno gratuito de la Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible [en línea]: <http://pumabus.unam.mx>.

⁶⁷ (DRAE, 2001), [En línea] Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=memorable>.

Esquema contextual hipotético del caso

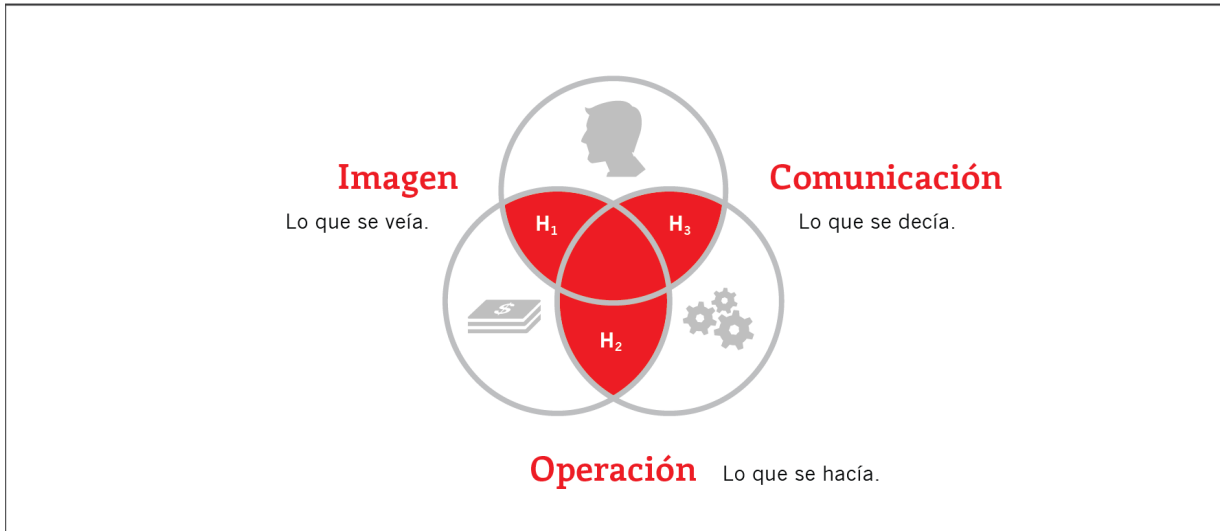


Fig 14. Esquema adaptado del modelo IDEO (2009).

4.4.1. Lo que se ve: La imagen Iberobús

La imagen, como la identidad de la marca, facilita las representaciones o posicionamiento de un producto o servicio en la mente de su consumidor.

En el caso Iberobús —desde 2004—, la imagen a cargo del Departamento de Comunicación Institucional (DCI) sirvió para personificar lo que se veía del transporte universitario en la Ibero, de la siguiente manera (ver Fig 15):



Fig 15. Imágenes retiradas del anterior apartado Iberobus en el sitio ibero.mx.

Para el diseño de la marca, se recorrió a elementos emblemáticos y de fácil lectura o entendimiento visual del giro. Asimismo que, buscó añadir el nombre y colores institucionales, sin cualquier compromiso con la seguridad de los

usuarios, para la inmediata distinción del camión aunque estuviera en las afueras del campus.

Sin embargo, a partir de esas decisiones superficiales y de la retórica visual fundamentada por Hanno Ehses (2009), se pudieron confirmar las siguientes asociaciones negativas/descontextualizadas que suelen relacionar los usuarios con el servicio de transporte universitario de la Ibero (ver Fig 16):



Fig 16. Análisis propio basado en la marca y soportados calitativamente.

4.4.2. Lo que se decía: La comunicación Iberobús

De igual manera la comunicación, como un punto de contacto con el cliente o usuario en potencial y por revelar los atributos del producto o servicio, facilita en la creación de un repertorio decisorio por consumir o utilizar esas ofertas.

La comunicación Iberobús, intentaba decir al usuario sobre los beneficios del uso del transporte universitario, en lugar de únicamente considerarse una movilidad autodependiente, así (ver Fig 17):



Fig 17. Imágenes retiradas del anterior apartado Iberobus en el sitio iberobus.mx.

Para comunicar el servicio, se ocupó de imágenes, ilustraciones, fondos en tonos pasteles, además de los colores pertenecientes a la marca Iberobús. Tales imágenes, apoyadas con un mensaje figurando como un consejo o pensamiento, podrían sonar un tanto cuestionables por el *no-usuario* automáticamente, si desplazara y comparara los beneficios del automóvil propio con los del camión escolar, que conocido o no, lo desestimaría.

Eso se da, según lo que Frascara (2004: pp. 93-95) reconoce como una comunicación insuficiente, la que utiliza de un mensaje que necesita ser reiterado con una imagen o otro signo⁶⁸. Diferentemente, al ocupar una estrategia más original que diga: “Ni siquiera piense en estacionar aquí”, como la implementada en Manhattan, “parece que el tono más informal y personal es más efectivo [...]”, sugiere el autor. Tan solo en proporcionar informaciones exactas del sistema, suele hacer que el usuario considere moverse en él. No es el caso de lo que difunde el tríptico Iberobús, que por su formato y edición no se relaciona ni invita el usuario a hacer uso del Iberobús. Tampoco a identificar espacialmente, la ruta que lo favorezca (ver Fig 18):

⁶⁸ Se trata de un término que describe a un elemento, fenómeno o acción material que, por convención o naturaleza, sirve para **representar o sustituir a otro**.

Supuestos

de comunicación

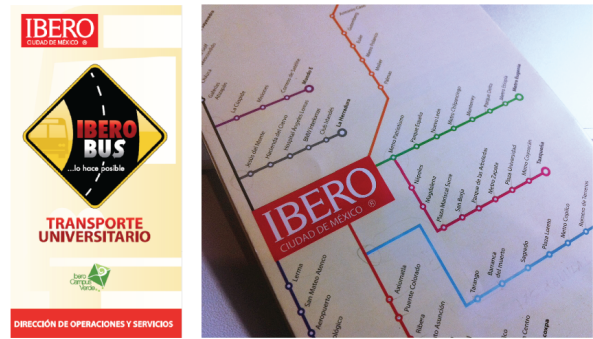


Fig 18. Ídem e imagen propia.

4.4.3. Lo que se hacía: La interacción Iberobús

Ya la interacción, como un acción recíproca entre el consumidor o beneficiario de un artículo o prestación, siempre y cuando exista retroalimentación positiva que se refleja en la atención a las necesidades de la comunidad, en los esfuerzos y brinda atención a las necesidades valoradas. Suelen aludir tanto a bienes tangibles como intangibles en las ofertas de intercambio económico.

Desde 2004, con la interacción del servicio Iberobús, se busca figurar como una extensión más de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México hacia la totalidad de su comunidad (ver Fig 19):



Fig 19. Imágenes propias.

A partir de diversos esfuerzos y coordinaciones, como la instauración de la terminal, automatización del cobro, ampliación de rutas y rediseño de recorridos y paradas, se podía creer que iba el servicio Iberobús tenía un muy buen camino hacia delante.

Aunque en la realidad, con un sin número de reclamos, llamadas y comentarios negativos en redes sociales —a través de la cuenta institucional iberoamericana y de servicio Iberobús—, se podían suponer inconvenientes en cuanto la interacción que, en su gran mayoría, tenían que ver con los recursos humanos del conductores, coordinador y directora de operación del transporte universitario:

- Conductores: repetitivos malos modales y conducción poco amable.
- Coordinador: respuesta tardada a las demandas y/o posturas expuestas.
- Directora: incomunicación o desatención a las quejas.

En sentido contrario a eso, al incidir sencillamente en la interacción del conductor —como el *stakeholder*⁶⁹ o *persona*⁷⁰ del sistema—, uniformando sus modales y conducción; del coordinador —como el decisor operativo y el mediador de intereses—, entrenando su gestión de crisis; y directora —como la decisora institucional y controladora de los recursos— reportando los inconvenientes y visibilizando su actuación, se podrá lograr un perfeccionamiento continuo del servicio e incrementar el uso frecuente del Iberobús, contribuyendo a mitigar las emisiones y los disturbios en el tráfico.

⁶⁹ Término acuñado por R. E. Freeman en *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. (Pitman, 1984) para referirse a quienes pueden afectar o son afectados por las actividades de una empresa.

⁷⁰ Del latín *persona*, que se refiere a máscara, y origen de la palabra personalidad, en términos psicológicos.

5. PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES

En este apartado se revelan las implicaciones teóricas —diseño, innovación y movilidad— que soportan las soluciones para la experiencia Iberobús (pp. 8-36), desplazándolas hacia un planteo que considere tanto a los *sujetos* consultados, como a los criterios para lograr los resultados.

A partir de la revisión de los *antecedentes* propositivos institucionales de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México, se han identificado 13 acciones/iniciativas para disminuir los impactos ambientales, en la sección del reporte *Línea estratégica: Transportes y estacionamientos* (Plan de Acción, 2009)⁷¹ y concentrándome en el primero punto, agregué el estatus aplicativo de esas potenciales soluciones, corroborándolos con comentarios de Hipólito Calderón Elizarrarás y Mtra. Dulce María Ramos Mora⁷² —de las cuales sólo tres han sido implementadas— (ver Fig 20).

⁷¹ Análisis y conclusiones obtenidas a partir de la recolección de datos del estudio de campo aplicado a 250 personas pertenecientes a la comunidad universitaria (sin fecha de realización disponible). En Anexos se presentarán los resultados de tal encuesta.

⁷² Respectivos *involucrados directos* del Iberobús: coordinador de operaciones y servicios y coordinadora del Programa de Medio Ambiente/Ibero Campus Verde.

Línea estratégica: Transporte M. C. Manuel del Moral Dávila, 2009

Propuestas de solución	Acciones/iniciativas propuestas	Estatus (Involucrados)
INCREMENTAR EL USO COMPARTIDO DEL VEHÍCULO	1. Tarifa diferenciada	X Había trampa.
	2. Lugar seguro y cajón preferencial	X Desperdiciaba lugar.
	3. Limitar el uso de vehículo los dos primeros semestres	X Contra la libertad.
	4. Campaña de vehículo colectivo	X Sin presupuesto.
	5. Red de información (plataforma de enlace)	X
	6. Paquetes de horarios (identificación de vehículo)	X
	7. Incremento de tarifa	X
INCREMENTO DEL TRANSPORTE COLECTIVO DE LA UNIVERSIDAD IBEROBUS	8. Difusión del Iberobus	✓ Creación campañas.
	9. Difusión de rutas y horarios	✓ Desarrollo materiales.
	10. Propuesta materias de reflexión universitaria	X
	11. Puntos colectivos (premio a los usuarios activos)	✓ Tarifa máxima.
	12. Dos viajes en transporte colectivo al semestre	X
	13. Propuesta transporte público	X

Fig 20. Tabla desarrollada a partir del estudio del departamento de Ingeniería Civil para Plan de Acción (2009-2012).

Como generación inicial de ideas, presente 30 propuestas de mejora de la movilidad de la comunidad Ibero por la Zona Metropolitana del Valle de México, planteadas posterior a la aplicación de los *materiales etnográficos* en tres rondas —39 cuestionarios cerrados, observación participante y dos entrevistas a profundidad— (ver Fig 21). Mismas que conformó en tres estrategias integrales que responden a demandas de la dimensión emocional, funcional y procesal.

Generación de ideas Movilidad universitaria iberoamericana (ZMVM)

1ª vuelta (10)		2ª vuelta (11)		3ª vuelta (9)	
Rutas Iberobus en Google Maps	Tarjeta 10 viajes	Día del Iberobus	Rutas seguras de bicicleta	Facilitar iniciativa Arma tu ruta: registro de interés	Coches institucionales tercerizados por Carrot
Alianzas estratégicas entre comerciantes: viajes gratis en intervalos de clase	Remodelación de la Terminal (Puerta 3): Bancas, pantalla de información, máquinas.	Descarga de música	Buzón de libros (devolución biblioteca)	Prestamos de bicicletas gratis en la Ibero.	Iberobicibus: caravana 1 vez x mes de la comunidad
Rutas Express	Viaje inaugural: degustación (nuevo ingreso)	Cupones de descuentos	Taxicompa: regulación del servicio de taxi compartido	Programa estacione lejos en la Ibero: evitar los disturbios internos	Iberobicibus: caravana 1 vez x mes de la comunidad
Salvaruta: después de las 10:15	Precio rebajado para viaje redondo	Difundir rutas del transporte público accesibles a la Ibero	Ibero 90.9 en todos los autobuses	Carrera en Ingeniería de transportes	Peatonalización de los accesos a la Ibero
Representantes de ruta	Wi-Fi	Prestamos de juego de cartas	Rediseño del espacio interno	Paraguas exclusivo	
		App (planificadora de viajes y avisos)			

Fig 21. Visualización de ideas generadas posteriormente a la aplicación de los materiales de esta investigación.

Como recurso final, he retomado las sugerencias del *especialista* en transportes consultado, el Ing. Manuel Antonio Albornoz Perez⁷³. De esta aportación se pudo rescatar cuatro posibles intervenciones, en la: planeación estratégica, reducción del uso del automóvil, competencia y en el sistema de información. Las que trataron de englobar 10 acciones muy concretas para la mejora del servicio Iberobús (ver Fig 22).

⁷³ Ingeniero Civil de la Universidad de Chile con Maestría en Ciencias de la Ingeniería de Transportes de la Universidad Federal de Rio de Janeiro. El Ing. Albornoz tiene una sólida formación en todos los aspectos de ingeniería de transporte y economía y cuenta con 25 años de experiencia internacional en el diseño, desarrollo, implementación y operación de proyectos y servicios de infraestructura de transporte, asesorando al sector público y privado en Brasil, Chile, México y el Reino Unido. Recientemente entre 2010 y 2013 en México, en el cargo de ejecutivo del Banco Interamericano de Desarrollo, impulsó la modernización del transporte urbano masivo y junto a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Secretaría de Economía, el desarrollo de política pública para un Plan Nacional de Logística de México.

Sugerencias del especialista consultado Mtro. Ing. Manuel Albornoz

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	REDUCCIÓN DEL USO DEL AUTOMÓVIL	COMPETENCIA	SISTEMA DE INFORMACIÓN
Recolección de datos que engloben área geográfica, encuesta Origen-Destino de toda la comunidad universitaria y, además de aspirantes, visitantes y/o congresistas.	Informar la comunidad de la mejora del servicio de Iberobus.	Tecnología: conversión (gas), híbridos o eléctricos.	Planeación de viajes y transbordos.
Incluir el coche , a los problemas relacionados con la movilidad sostenible (número de cajones, precio del estacionamiento, incentivos y castigos), además de bicicletas, motocicletas y uso de transportes públicos al nuevo <i>planning</i> .	Campaña de reducción del uso del automóvil , con plazos y ventajas claras (sin depreciar el coche).	Parámetros de operación: frecuencia, cantidad, turnos, rutas (predefinidas).	Informar sobre las tarifas, estacionamientos sin costo, EcoBicis y cicloestacionamientos.
		Variables de licitación: menor tarifa, adaptación del vehículo, oferta técnica.	Clarificar sobre la frecuencia: intervalos y llegadas/salidas.

Fig 22. Tabla de sugerencias desarrollada a partir de la entrevista a profundidad a especialista en transportes.

De los tres ejercicios previos al planteamiento de soluciones de este estudio de caso aplicado a la experiencia Iberobús, asimilándolos de acuerdo a su énfasis propositiva, los clasifiqué de la siguiente manera:

- *Antecedente:* promover el Iberobús como medio principal de acercamiento de la comunidad a su campus universitario poniente.
- *Etnográfica:* reconocer los servicios adicionales del transporte privado Iberobús como ventajas competitivas de su sistema.
- *Especializada:* desestimular el uso del automóvil entre miembros Ibero.

En este sentido, la presente investigación, siguiendo la sucesión de pasos propia del método científico ocupado (pp. 37-48) y conformando su actuación en la forma sistémica basada en Sampieri, Collado & Lucio (2010), pudo revelar los planteos resolutivos a continuación (ver Fig 23).

Planteamiento de soluciones Ruta de revelaciones



Fig 23. Tabla desarrollada a partir de los ejercicios resolutivos previos.

5.1. La mejora debe ser evidente

Derivado del ejercicio *Antecedente* (M. C. Manuel del Moral Dávila a través del Plan de acción, 2009), que se encontró el primer conjunto de revelaciones. Como producto de la innovación emocional —intersección entre deseable y rentable— según Brown & Katz (2009), cabrá a este grupo brindar una *solución estructurada* a la sub-utilización del servicio Iberobús (S-P₃), que contribuya eficazmente en la ‘superación’ de las expectativas, así como direccionar *¿Qué factores hicieron que se desconsiderara el uso del transporte universitario a lo largo de los últimos años, entre la comunidad Ibero?*

Es previsible que la suposición esté asociada a la opulencia sesgada y/o a la indolencia a la otredad del alumnado —como la contextualicé en el capítulo

anterior (p. 46)—, sin embargo preferiré enfocarme en la demostración de que tan solo intervenir en la *esencia*⁷⁴ del servicio Iberobús a través de la gestión de la marca actual, puede reflejar en una *mejora percibida* por parte de la audiencia.

El modelo de valor de Brigitte Borja (2006) esclarece y atribuye cuatro poderes de gestión de diseño:

- De *diferenciación*: el diseño como ventaja competitiva.
- De *integración*: el diseño como plataforma de innovación.
- De *transformación*: el diseño como creador de oportunidades.
- De *transacción*: el diseño como agencia de valor.

Los cuales, además de convidar al diseñador conocimientos de administración y juicio de valor en su practica cotidiana, establece una relación interdependiente entre la estimación financiera y la substancial —del usuario, de desempeño y de la estrategia—, para que una ventaja competitiva aporte en valor agregado a un objeto diseñado. O sea, solo es un buen negocio aquel que simultáneamente se concentra en crear relevancia e ingresos.

Por otra parte, al aplicar el *Brand Essence Wheel* (ver Fig 24) —herramienta de análisis de la situación de una marca— con usuarios y no-usuarios del Iberobús, se encontró significativa divergencia ante los beneficios funcionales (relativos al servicio) y emocionales (a la marca), lo que evidencia una dispersión de perspectivas.

⁷⁴ Según Brian Solis (2012), la esencia de una marca son sus activos intangibles que cumplen las necesidades del segmento objetivo y que la definen: como firme, exclusiva y relevante, citando algunos.

Esencia de la marca Iberobus Brand Essence Wheel

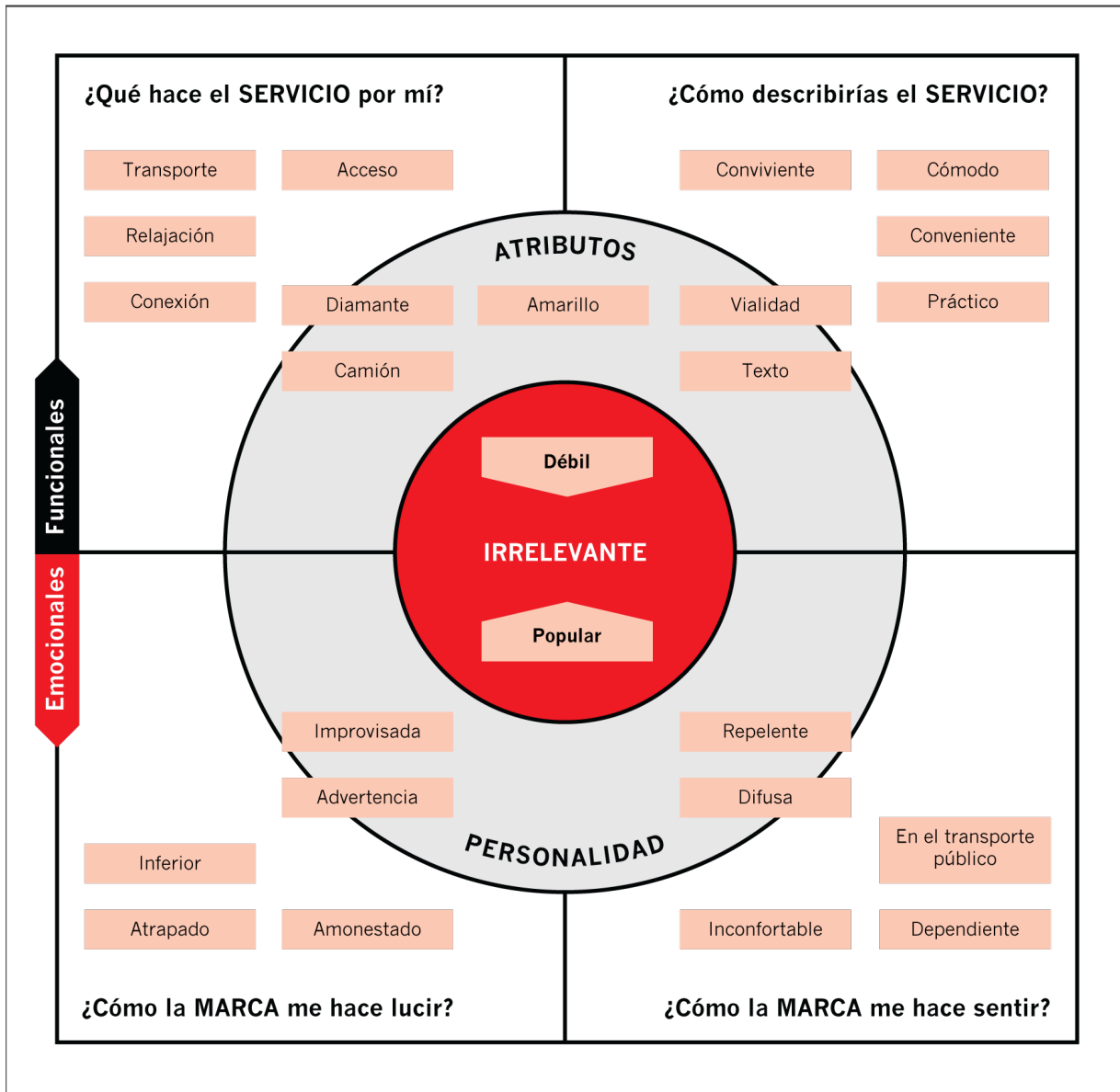


Fig 24. Herramienta (sin atribución de creador encontrada) aplicada a la marca Iberobus, con la ayuda de alumnos.

Si por el lado racional (beneficios funcionales) el escenario es favorable que, con solo componentes *positivos* se forma la matriz:

- *Transporte*: es un sistema privado de transporte que ofrece desplazamiento seguro a su comunidad académica.
- *Relajación*: asegura un ambiente aplacible al disponer de cinturones de seguridad, cortinas corta-luz e iluminación baja.
- *Conexión*: ofrece integración con otras redes de transporte.

- *Accesibilidad*: acerca a distintos puntos de la Zona Metropolitana del Valle de México (que incluye las principales delegaciones del Distrito Federal y algunas ciudades del Estado).
- *Conviviente*: propicia la integración comunitaria, facilitando que alumnos de otras carreras/programas puedan convivir con de otras/otros por sus desplazamientos pendulares coincidentes.
- *Cómodo*: desplaza la atención del tráfico a lecturas, hobbies o descanso al disponer de asientos acolchonados y portaequipaje superiores que acomodan mejor al usuario y sus pertenencias.
- *Conveniente*: brinda servicios adicionales de internet a bordo, aire acondicionado y baño (exclusivamente hacia Toluca y Metepec) y de paradas estratégicas en el recorrido, adecuando el sistema a la necesidad de los usuarios.
- *Práctico*: elimina el estrés de encontrar espacio de estacionamiento en la Ibero, facilita el acceso al interior del campus (Puerta 3) y la utilización de estacionamientos alternos sin costo.

Por el flanco emocional se asocian claramente ciertos componentes negativos:

- *Inferior*: luce de bajo nivel socioeconómico por no traer coche y/o estancado en el pasado con el transporte escolar.
- *Atrapado*: connota una restricción de libertad, por no poder tomar decisiones o alternativas de escape frente a un inconveniente de tránsito.
- *Amonestado*: intimida con la forma la que esta constituida la marca, circunscrita en una señal de advertencia vial.
- *En el transporte público*: tras asociarlo a la imagen de la mala experiencia en los servicios de transporte colectivo.
- *Dependiente*: somete el usuario a los horarios de operación establecidos.
- *Inconfortable*: sugiere limitados recursos de confort comparado al automóvil y/o el taxi.

Así como propone anteriormente Borja, la baja estimación substancial (del usuario) podría explicar la ínfima utilización del servicio Iberobús. Eso se da, por una descontextualización de la imagen Iberobús (p. 62) con el servicio que presta. Evidente se hace la disociación de la creación de la marca Iberobús con la gestión de su diseño. Ya que ocuparse de atributos (hechos y símbolos)

como: diamante, camión, color amarillo, vialidad y texto, solo sirvieron, ayuda para alejar los usuarios en potencial (no-usuarios) del servicio Iberobús. Tales decisiones, además de denotar una esencia débil y popular al transporte privado Iberobús, no brindan valor agregado al sistema, al contrario, lo confieren irrelevancia y a su vez bajos ingresos.

Hacia otra dirección, al incrementar la estimación por parte la comunidad universitaria, brindándole una solución que contemple *más allá del beneficio* de transportarse, y que revele personalidad por medio del manejo de sus atributos, suele ser un importante planteo para conseguir esta mejora evidente.

Intervenir, por lo tanto, en la esencia de la imagen Iberobús, a través de su *gestión de marca*, podrá:

- Revelar diferentes beneficios emocionales a los usuarios, haciéndoles lucir superiores y evolucionados.
- Incrementar la apreciación de los no-usuarios en utilizar el servicio.
- Mediar en lo que distingue el Iberobús, rediseñando su identidad y consecuentemente su estilo y diferenciación sistémicos.

5.2. La transformación del problema en recurso

Producto del análisis *Etnográfico* que se reveló el segundo conjunto factible de actuación. Obra de la innovación funcional —entre deseable y posible— (Brown & Katz, 2009), este grupo contribuirá tanto en un *nuevo método analítico* de la consciencia en movilidad en relación con el tiempo desperdiciado en el tráfico (S-p₁), que entrelazará los requerimientos de desplazamiento de la comunidad universitaria iberoamericana con los intereses institucionales con su entorno poniente, como se acercará a *¿Cómo se logra una participación eficaz de la Ibero en la resolución del problema de la movilidad desde y hacia Santa Fe?*

Atribuir la causa de la congestión vial en el poniente a la mudanza de Universidad Iberoamericana Ciudad de México desde Churubusco hacia Santa Fe en 1988 (p. 47) es un discurso vacío y obsoleto —ya que, aunque coincida la fecha de traslado de su comunidad con la eliminación de alternativas al

automóvil desde/hacia Santa Fe—, el estímulo gubernamental en el sentido de expandir repentinamente su polígono⁷⁵ para atraer inversiones —sin que el fuera estudiado inteligente y socio-territorialmente— suele ser el motivo más aceptado. Se trata de plantear el fenómeno a partir de la *comunicación retórica* y de la gestión de la información, a través de la demostración costo-beneficio positiva del Iberobús, suele influir en *decisiones más conscientes de movilidad* de su audiencia.

Como nos enmarca Hanno Ehses (2009)⁷⁶, si hace 2,500 años, la retórica — palabra griega para *persuasión*, derivada de *creer*— se asoció principalmente con discurso persuasivo en forma oral, y luego en forma escrita, en el siglo XX dominó como una amplia teoría de la comunicación, más recientemente dio lugar a una revisión de la tradición por parte de los representantes del movimiento de la Nueva Retórica, cuyas voces más prominentes fueron Kenneth Burke, Ivor Armstrong Richards y Richard Weaver en Estados Unidos, y Chaim Perelman y Roland Barthes en Francia. Y citando a Burke, Ehses comenta:

“Se refiere a la función de la retórica en el contexto social como «el uso de agentes humanos hacen de las palabras para modelar actitudes o inducir a la acción a otros agentes humanos» [...]. «Cualquier consideración sobre el tema o el contenido de la retórica debe además incluir una consideración de su forma». Barthes (1964) sugiere que dotar de forma a cualquier medio de expresión es su retórica. Para estos académicos, la retórica juega un papel significativo en el discurso social y cultural que dirige toda clase de interacción humana” (2009).

⁷⁵ (Diccionario de Planeamiento y Ordenación Territorial), Se entiende por éste una superficie sobre la que se lleva a cabo la ejecución de un Plan General. [En línea] Disponible en: <http://www.miliarium.com/Proyectos/Urbanismo/Planeamiento/diccionario.htm#Polígono>.

⁷⁶ Hanno Ehses es profesor de comunicación visual en Halifax, Canadá desde 1974. Estudió diseño en Aachen, Ulm y Braunschweign, Alemania. Como diseñador trabajó en los estudios en Frankfurt y en Canadá. Durante muchos años ha impartido cursos como profesor adjunto en Irlanda, México, Austria, Australia, India, Singapur, el Reino Unido y Estados Unidos y ha contribuido con números artículos en revistas especializadas de diseño. Actualmente dirige la maestría en diseño en la Universidad Nova Scotia College of Art and Design (NSCAD).

Si para Ehses (apoyándose en Barthes y Burke) la comunicación retórica es la herramienta que dirige la acción humana, de mi parte —y más allá del discurso pos contemporáneo del profesor, diseñador e investigador alemán—, es a través del diseño (o de la gestión) de la información, que facilita el conocimiento del servicio Iberobús, valora sus beneficios superiores y anticipa decisiones cada vez más conscientes de movilidad ante el domicilio-campus.

La retórica resulta apta como descripción del proceso de diseño ya que nombra las categorías tanto para a producción —nos ofrece un grupo de estrategias y técnicas de comunicación— como para el análisis —intenta explorar principios de construcción argumentativos, afectivos y estilísticos— de los medios gráficos (Ehses, 2009).

Principios de producción de un discurso retórico Ehses, 2009

LA SITUACIÓN	EL ORADOR/RETÓRICO	EL DISCURSO/ARTEFACTO
Contexto (Lugar y tiempo).	Antecedentes (Credenciales, experiencias, reputación).	Invención Descubrimiento de lo que se dice (<i>logos, pathos, ethos</i>).
Exigencia (Problema o asunto o evento).	Intensiones (Meta y propósito).	Preparación Estructuración y ordenamiento de lo descubierto.
Público (Perfil, fortalezas y debilidades).		Estilo Elección del lenguaje apropiado, literal y figurativo, considerando la adecuación, claridad y ornamentación.
		Memoria (Actualmente, tendemos a depender de los medios técnicos).
		Ejecución Ejecutar el discurso como un actor (actualmente, la ejecución incluye el diseño de toda clase de material de comunicación, la escenificación de eventos, el despliegue de productos y las técnicas de presentación).

Fig 25. Basado en un modelo de B. Brummet, 2006.

Utilizando del modelo de los principios de producción de un discurso retórico de Ehses —basado en el de B. Brummet (2006)— como un paralelismo entre los procesos retórico y de producción de diseño, se logra revelar el dominio de tal herramienta holística en la conducta humana (ver Fig 25).

Entendiendo por *la situación*, aquella en la que un argumento o artefacto diseñado visualmente representaría una respuesta apropiada, y aproximando al caso Iberobús, tal campo se podría referir a:

- *Contexto*: el transporte privado entre miembros de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México; desde su creación en 2004 y anterior al año de 2013.
- *Exigencia*: incentivar el uso del Iberobús y por consecuencia aumentar el número de usuarios de este sistema.
- *Público*: toda su comunidad académica.

Por *el orador*, retórico o diseñador, como el agente del nuevo discurso retórico del Iberobús, incluyo tanto al creativo⁷⁷ del departamento de comunicación institucional (DCI) como el coordinador de operaciones y servicios⁷⁸ de la Ibero, quienes ejecutaron y solicitaron el objeto de diseño, a este principio:

- *Antecedentes*: diseñador de tiempo y obra egresado de la ENAP-UNAM y coordinador ingresado en la licenciatura en administración (facultad de contaduría y administración) por la UNAM SUAyED⁷⁹.
- *Intensiones*: proporcionar informaciones relacionadas al sistema de transporte privado Iberobús, que describan fácilmente el servicio a toda la comunidad académica atendida.

Y finalmente, por *el discurso* o artefacto, se encuentran:

- *Invención*: los argumentos o la propia información del sistema, tales como las rutas; los diferentes costos; los horarios de entrada y

⁷⁷ Se refiere al Dis. Julio Cesar López Martínez, actual encargado de la división de diseño, del departamento de comunicación institucional (DCI) de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México.

⁷⁸ Hipólito Calderón Elizarrarás funge como el orador o retórico, ya que además de influir sobre el objeto de diseño, ha desarrollado soporte (memoria) propia de apoyo al sistema, como: imágenes digitales de costos vigentes y sección textual para manual de operación, lineamientos de transporte y horarios descargables.

⁷⁹ Sigla para: Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia.

salida; los recorridos y paradas; las restricciones del servicio⁸⁰ y mapa de red.

- *Preparación*: el ordenamiento de dichas informaciones de sistema, de manera sencilla y de fácil asimilación.
- *Estilo*: la elección del lenguaje o manifestación visual, así como de los elementos, jerarquías y colores que sostienen el discurso.
- *Memoria*⁸¹: los soportes de difusión del sistema, revisando su relevancia física (impresa) y los posibles refuerzos digitales.
- *Ejecución*: la representación del discurso, que garantice elocuencia, impacto y persuasión efectivos al objeto diseñado.

A pesar de que Ehses afirme apoyado en Barthes que, el simple hecho de “dotar de forma a cualquier medio de expresión [ya es en sí un acto retórico]”, los recursos del discurso plasmado a través del tríptico Iberobús —de dos doblajes de 34,25 cm x 19,5 (abierto) y 11,5 x 19,5 (cerrado), y seis caras, que incluyen portada, interior y contra-portada—, se utilizan para incentivar el uso y aumentar el número de usuarios del sistema ha carecido de argumentos visuales, elección del lenguaje y soporte apropiados. Ya que no ha demostrado resultados que compruebe el *impacto* —medido por el bajo conocimiento de la información del servicio—, ni la efectiva *elocuencia* del objeto diseñado —por los sesgos y supuestos negativos a la utilización de este— por parte de la muestra (p. 39).

Es innegable, sin embargo, que el ordenamiento del contenido impreso empleado temporalmente resultó ser un razonable esfuerzo, al disponer información sistémica de manera accesible y fácil a la audiencia del Iberobús.

En consecuencia, sólo al aproximarse de todas las capas para la consideración y el uso efectivo del Iberobús, se podrá encontrar una solución que saque el

⁸⁰ Se refiere a los días viernes, en el cual se suspenden o se fusionan rutas y el diferente procedimiento de utilización del servicio por los profesores de asignatura, personal por honorarios, alumnos de Intercambio y de Educación Continua, exalumnos e/o invitados.

⁸¹ (Ehses, 2009), Originalmente, la memoria era la única técnica para poder dirigirse a una unidad de personas. Actualmente, dicha función ha sido suplantada por medios técnicos, tales como prensa o su implementación digital.

mejor provecho al tráfico, y que resulte lingüísticamente relevante y visualmente atractiva tanto para el alumnado como para el personal, como un recurso de corresponsabilidad —o de responsabilidad compartida— a partir del problema externo e interno universitario atacado.

A partir de analizar la comunicación del Iberobús a través de la retórica o *diseño de información* sistémico, se garantiza una manera de:

- Informar clara y precisamente las informaciones del transporte.
- Agradar el público, operando con simpatía y usando moderadamente de las figuras retóricas⁸² para sustentar el discurso.
- Dirigir las emociones, expresando de modo poderosamente afectivo tanto los atributos como los beneficios de optar por tal medio comunitario para desplazarse.

5.3. La movilidad no se encierra en si misma

A partir de la aportación *Especializada* (Mtro. Ing. Manuel Antonio Albornoz Perez), que se pudo encontrar el último conjunto de revelaciones. Como producto de la innovación procesal —intersección entre rentable y posible— (Brown & Katz, 2009), tratará este grupo de centrar la solución del uso desproporcionado del automóvil y sus impactos (S-p₂) en las personas, que identifique distintos momentos de vida, tendencias y practicas, así como direccionar *¿Cuáles son los efectos de una estrategia en la relación costo-beneficio por parte del usuario y de los actores Iberobús?*

Para Mike Press & Rachel Cooper (2009) afirman que diseñar una experiencia supone colocar a las personas a primer plano, contemplar el mundo a través de sus ojos y sentir con sus sentimientos. Plantean que, deberíamos considerar el diseño como generador de experiencias humanas y estudiar las cuestiones que probablemente le afectarán en el futuro, también es tarea del diseñador. A lo que dicen, Darrel Rhea completa:

⁸² (Ehses, 2009), Se refiere a las “figuras del discurso” se utiliza para toda desviación ingeniosa del modo literal del habla, la escritura o la visualización. Generalmente se divide en dos grupos principales: tropos y esquemas. Los tropos implican una desviación de la significación ordinaria o habitual de los signos y símbolos, mientras que los esquemas en una desviación de la pauta o arreglo ordinario de ellos.

“Los auténticos cambios llegan cuando retrocedemos y reexaminamos todas las maneras en que el diseño podría influir y beneficiar a los clientes: física, emocional, intelectual y culturalmente. De hecho, es cada experiencia del cliente con un producto que describe oportunidades de usar el diseño de forma innovadora”.

Es sabido que las experiencias varían de un cliente/usuario a otro, pero se reproducen de manera similar partir de puntos en común que coinciden con la existencia de un producto/servicio y el momento de vida de quien lo compra/utiliza. El hacer que, más fácilmente, se crucen ambas las partes que se benefician con dicha oferta, es uno de los principales objetivos parte del diseño estratégico.

El experto en mercadotecnia D. Rhea (a través de Press & Cooper, 2009), que nos invita a considerar más allá de la interacción cliente-producto —o usuario-servicio, en el caso específico del Iberobús—, a través de su modelo de la experiencia del diseño como instrumento conceptual para comprender el ciclo de experiencia completo, desde que el cliente/usuario percibe el producto/servicio por primera vez vinculándose con el, adquiriendo un compromiso al comprarlo y utilizarlo, pasando por la desvinculación o logrando una satisfacción que lograra la integración de experiencia global en su vida (ver Fig 26).

Por *contexto vital*, los autores se refieren a las condiciones de uso y la experiencia: comportamiento de la gente; las pautas de vida y trabajo; las culturas compartidas; las inquietudes y creencias; y los demás productos y novedades que contribuyen a dar forma al contexto. A lo que llaman de fondo cultural y social de cada nuevo diseño, Press & Cooper añaden:

“La importancia fundamental del contexto vital explica por qué compañías como Pepsico y Nike encargan extensos estudios sobre el estilo de vida y la gente joven: para asegurarse de que su marca se adapta a los valores en constante cambio y que sus productos satisfacen las necesidades de las nuevas pautas de comportamiento.” (2009).

Modelo de la experiencia del diseño Mike Press & Rachel Cooper, 2007

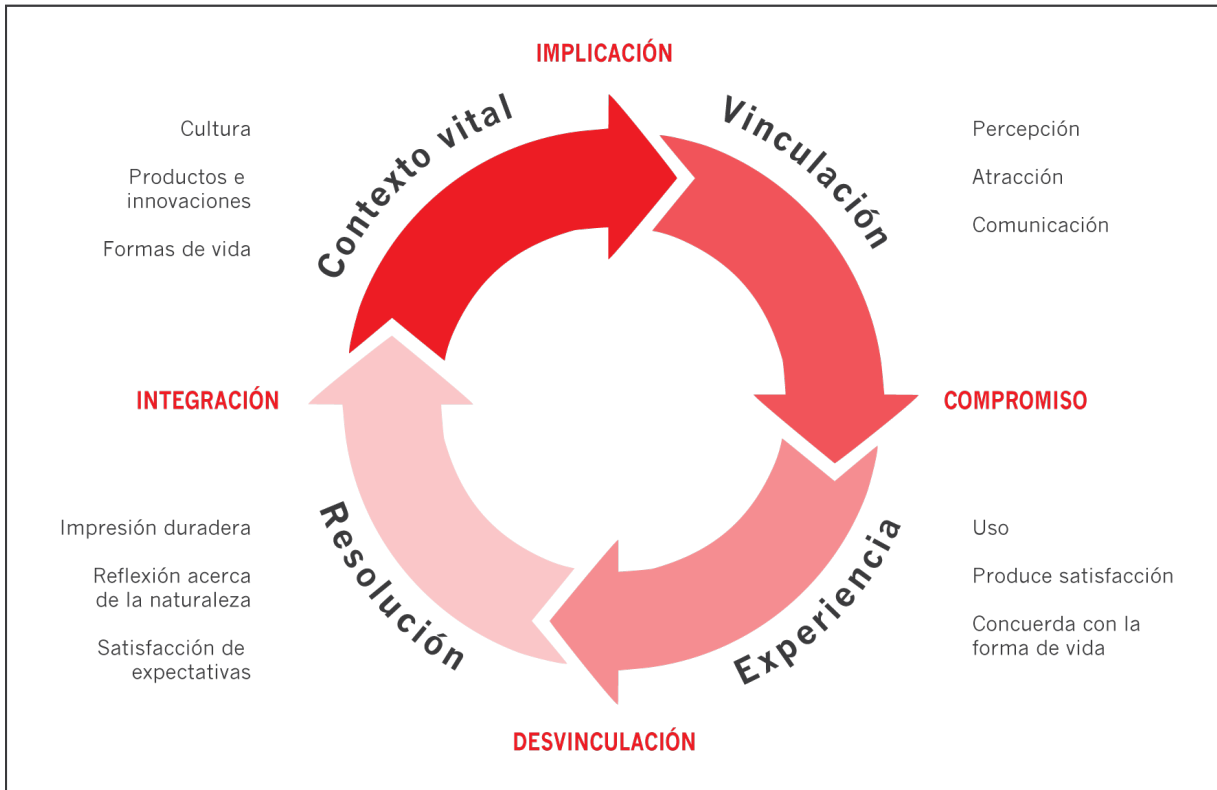


Fig 26. Adaptado de la obra de D. Rhea, "A new perspective on design: focusing on customer experience", Design Management Journal, vol. 9, nº 4, 1992, p. 12.

Vinculación según Rhea (a través de Press & Cooper, 2009) es cuando, comienza la fase de transición, la cual el consumidor toma consciencia inicial del diseño. Durante esta fase, el diseño debe cumplir tres cometidos: debe lograr que la gente perciba su presencia distintiva; debe atraer y mantener el interés; y debe comunicar los atributos fundamentales del producto. La función del diseño en esta etapa de ciclo podría resumirse como la comunicación de valores relevantes y el compromiso con el consumidor. Y completa:

“La vinculación, como parte del ciclo de la experiencia del diseño, se puede obtener a través de una imagen de marca, *packaging*, publicidad y diseño del productos eficaces, todo ello funcionando al unísono de manera armoniosa para señalar una experiencia de consumo distinta que transmite valores y consigue presencia y resulta atractiva.” (2009)

En la etapa de la *Experiencia* es donde el producto o servicio se utiliza y forma parte de la experiencia vital del consumidor/usuario. Como explica Stefano Marzano, director del Philips Design Group:

“Lo que de verdad le encanta la gente es recibir algo estupendo que no esperaban, y eso puede ser algo con lo que no contaban sencillamente porque nunca habían pensado en ello, o si lo habían pensado, no creían que fuera posible.” (por Press & Cooper, 2009).

De modo que, la experiencia del diseño se centra en el uso real de un producto o servicio. Cualquiera que sea el objeto de diseño —una taza de té, un teléfono móvil, unos tenis o incluso un servicio de transporte privado como el Iberobús—, puede tener un aspecto deseable, pueden expresar nuestros valores vitales y comunicar cómo somos, pero si se rompe el asa de la taza, el teléfono sólo funciona en zona habitadas, el tenis nos hacen ampollas o se ponchan las llantas del camión universitario, entonces nos sentimos estafados. El producto o servicio debe funcionar; pero más allá de eso, debe superar nuestras expectativas sobre su funcionamiento. El objetivo fundamental es crear un producto que ofrezca un placer sensorial múltiple (2009).

Por último, llegamos en la etapa de *Resolución* cuando resolvemos nuestras experiencias de distintas maneras dependiendo de la naturaleza específica del producto o servicio. Nos comenta Press & Cooper, que:

“En el caso de los consumibles (como una lata de Coca-Cola), esperamos un buen sabor. Y la experiencia será mejor si la lata exhibe un logotipo de reciclado porque entonces podemos concluir la experiencia con el reciclaje del envase, sabiendo que hemos aportado nuestro pequeño grano de arena para salvar el planeta.” (2009).

En todos los casos y cualquiera que sea el objeto de diseño, reflexionamos sobre la etapa de la experiencia de consumo, uso o propiedad. ¿Nos satisfizo? ¿Sobrepasó nuestras expectativas de alguna forma? ¿Se ajustó a nuestro contexto vital? ¿Cómo enriqueció nuestra experiencia de vida? El objetivo del diseño en el caso específico del Iberobús, es que el usuario atraviese esta etapa

de manera positiva, para que integre esa experiencia en su contexto vital y comience el ciclo otra vez (Press & Cooper, 2009).

Lo más importante de la aportación de Press & Cooper fue revelar que el diseñador no sólo diseña productos, ni es sólo un estilista, ni tampoco es el que resuelve problemas, es todo eso y mucho más. El diseñador es sobre todo un creador de experiencias que enriquecen la experiencia humana fundamental de vivir. (2009). No obstante, diseñar la experiencia global de usuario nunca antes había sido prioridad del servicio Iberobús, de manera que los esfuerzos previos a esta investigación ha provenido de ingenieros, arquitectos y/o contadores —los cuales distraídos en sus técnicas—, dejaran de considerar el aspecto humano en sus modelaciones del sistema.

Por esta razón, sugiero una *gestión de la experiencia* Iberobús que promueva el servicio privado de transportes de la Ibero como una *extensión de la universidad*, y lleve en consideración:

- Investigar minuciosa y continuamente el contexto de su comunidad para poder satisfacer sus necesidades en cuanto al uso del servicio.
- Encontrar la forma de sobrepasar las expectativas de los usuarios y romper las barreras de entrada de los no-usuarios.
- Verificar tendencias globales, locales y comunitarias para poder ajustar la interacción del sistema a los distintos patrones de comportamiento.
- Enfatizar los vínculos sociales y compromiso con el entorno como manera de enriquecer la experiencia vital del usuario y contribución indirecta.

Revelados, los tres conjuntos de soluciones integrales implicados en las teorías de movilidad, innovación y diseño revisadas, que se logra relacionar con sus respectivas situaciones-problemas, además de ampliar dicha discusión con nuevas creencias, tales como: la gestión del diseño de Borja (2006); el diseño con fundamento retorico de Ehses (2009); y el diseño como experiencia de Press & Cooper (2009).

Por todo lo expuesto, además de revelar respuestas a las interrogativas problemáticas, también se encontró resoluciones⁸³ a esas, que son:

- La *improvisación* y la *inconsistencia de la marca* como siendo los factores de desconsideración del uso del Iberobús a lo largo de los últimos años, por su comunidad. Las cuales podrían ser combatidas con, renovar la marca y, brindarla mayor personalidad —o enganche emocional— y mejores atributos racionales a la percepción del usuario.
- Las *ganancias bilaterales* serían los efectos al dejarse intervenir el Iberobús estratégicamente en la percepción de su costo-beneficio, o sea de los usuarios a los actores, donde todos se beneficiarían con dicha propuesta. Efectos esos que, con disponer información del sistema a través de múltiples plataformas, más miembros de la comunidad consideraría usar el transporte universitario y consecuentemente se permitiría obtener un desempeño sistémico superior.
- Con *empatía* y *seguimiento* se lograría una mayor integración de la Ibero en el compromiso de resolver su problema actual de movilidad en la Zona Metropolitana del Valle de México. Tales, que contribuirían para el perfeccionamiento de la experiencia del usuario a través de la aplicación de herramientas estratégicas, que incluyan desde recursos propios a alianzas institucionales y/o con empresas privadas afines.

⁸³ Mayormente examinadas en el capítulo conclusivo de este estudio de caso.

6. MARCO APLICATIVO

Como resultado del estudio de caso de estrategias innovadoras aplicadas a la experiencia Iberobús, este marco desprende las etapas que se llevaron a cabo en la implementación de las soluciones planteadas en el capítulo anterior. Y haciendo hincapié en las teorías aceptadas y metodología que, a partir de la observación de sus implicaciones prácticas, se amerita dicha investigación aplicada.

6.1. Etapa previa: Lineamientos

Los lineamientos, como primera etapa de la implementación, constó de tres *sesiones informativas* con directivos u otros actores sobre el sistema de transporte universitario Iberobús intervenido. Las cuales fungieron como el punto de partida de este diseño estratégico aplicado, de acercamiento resolutivo y de alcance holístico.

El Iberobús como siendo uno más de los servicios que presta la Universidad Iberoamericana Ciudad de México a su comunidad académica, y aunque tenga su organización estructurada con funciones asignadas, no cuenta con una definición de necesidades (misión) o proyección a futuro (visión) propios. Y por eso, por medio de sesiones con actores, se pudo conseguir las informaciones faltantes o específicas, que determinaban el estado actual y el proyectado del Iberobús en comparación con dicha misión institucional:

“La Universidad Iberoamericana es una institución confiada a la Compañía de Jesús, cuya misión es contribuir al logro de una sociedad más libre, solidaria, justa, incluyente, productiva y pacífica, mediante el desarrollo y la difusión del conocimiento y la formación de profesionistas e investigadores de gran calidad humana e intelectual, competentes a nivel internacional, comprometidos en el

mayor servicio a los demás, e inspirados por valores auténticamente humanos, sociales y trascendentes” (IBERO, 2013).

Platicando con Hipólito Calderón Elizarrarás (Coordinación de operaciones y servicios), la Mtra. Dulce María Ramos Mora (Coordinadora del Programa de Medio Ambiente/Ibero Campus Verde) y consecuentemente con la Mtra. Claudia Gardea Ojeda, directora de operaciones y servicios (DOS), que se logró definir un panorama realístico y proyectual del transporte privado universitario. Y, a través de tres enfoques objetivos, identificar las distintas expectativas:

- El *sistémico*: representado por la esperanza de Hipólito en obtener una mejora continua en el servicio y hacerla llegar al usuario.
- El *comunitario*: por el ideal compartido de la Mtra. Dulce en conseguir cumplir las metas del plan de acción 2012-2020 y mitigar los impactos.
- El *económico*: simbolizado por el interés de la Mtra. Claudia en prestar cuentas, alcanzar el punto de equilibrio del servicio y disminuir la aportación subsidiaria de la Ibero en el.

Examinando dichas expectativas, que se encontró coincidencia con el modelo IDEO (2009) para se alcanzar la innovación estratégica (p. 56), son aquí expresadas a través de la *mejora continua* (técnicos), de la *mitigación de impactos* (humanos) y del *punto de equilibrio* (de negocio) por parte de sus actores que se pudo conceptualizar el sistema Iberobús de manera tentativa.

Por *misión* se entiende la definición del negocio al que se dedica el sistema, las necesidades que cubren con sus productos y servicios, el mercado en el cual se desarrolla y la imagen pública percibida. O sea, a partir de la pregunta lanzada a los tres actores, *¿para que existe el Iberobús?* se logró sintetizar tal definición e identificar un intento de misión Iberobús, con la sentencia a continuación.

Misión tentativa Iberobús:

«Trasladar a nuestra comunidad académica de manera eficiente, brindándole beneficios apreciables y promoviendo su integración.»

Evidenciando tanto el atributo funcional (de desplazamiento) como el emocional (convivencia) brindado a la un determinado público (discentes,

docentes y personal), se intentó definir el negocio del Iberobús más allá del beneficio tangible.

Orientada hacia el futuro está la *visión* y se percibe por una imagen sobre como deseamos que sea el servicio y su propósito es guiar, controlar y alentar a los involucrados para alcanzar este estado deseable.

Por su parte, en el Plan Estratégico 2013-2020 se pudo encontrar relación con la visión institucional con la proyección sistémica del Iberobús, en lo que se refiere a lo “*sustentable*” de dicho texto introductorio:

“La Universidad Iberoamericana es reconocida nacional e internacionalmente por su modelo educativo jesuita que, inspirado por la fe que lucha por la justicia, en diálogo con otras religiones y culturas, forma a los mejores hombres y mujeres para México y el mundo; por su investigación y vinculación socialmente pertinentes y transformadoras, sobre todo en el ámbito de la educación, la justicia social, la erradicación de la pobreza y el desarrollo sustentable” (IBERO, 2013).

Y “*responsabilidad*” con el “*social*”, en su cuarto ítem descriptivo:

“Promueve la transformación de la sociedad a través de un amplio y sólido programa de responsabilidad social que, en coordinación con organizaciones nacionales e internacionales, genera acciones que benefician especialmente a los más pobres y marginados, y favorecen el cuidado del medio ambiente” (IBERO, 2013).

Con la pregunta *¿qué querían que fuese el Iberobús en los próximos años?* dirigida a los actores y el apoyo de las intenciones institucionales citadas anteriormente, recopilé la prospectiva Iberobús en la oración que sigue.

Visión tentativa Iberobús:

«Ser la mejor elección de movilidad desde y hacia el campus. Reconocida tanto por nuestros recursos materiales, técnicos y humanos como por nuestra contribución a las dinámicas viales al entorno universitario.»

Así siendo, la aspiración del sistema privado de transporte universitario Iberobús podría ser tanto la elección (ideal) y el reconocimiento (capitales), como la contribución (menos impactos) en los accesos al campus.

Prospectiva, por lo tanto, acorde con la teoría aceptada del “sujeto como actor social” de Denise Dantas (2012). La cual, a partir de un “enfoque holístico” y sistémico ofrece una “mejora real” a distintos beneficiarios directos del transporte universitario Iberobús (p. 16) como también a indirectos (colonos y visitantes —población flotante— de Santa Fe).

6.2. Etapa de presentación: Gestión de marca -

La segunda etapa fue la síntesis conceptual, que culminó en la gestión integral de marca. Para esta sección, a partir de su revelación en el capítulo anterior (pp. 67-85), fue considerada la revisión de los atributos de la marca Iberobús, tales como: símbolo, logotipo⁸⁴, grafismos, versiones, nombre del giro y *slogan*.

Para este entonces, se recurrió a la taxonomía⁸⁵ y al *benchmarking*⁸⁶ de marca, con el objetivo de percibir los patrones estéticos y atributos retóricos de otras marcas afines—de transporte urbano a nivel local y global—, y direccionar el rediseño de marca Iberobús que: cambiara la percepción por parte de sus usuarios; y que al mismo tiempo connotara una evolución sistémica del transporte privado de la Ibero. Rediseño ese que, a partir de la interpretación y testeo participativos, al terminar esta sección se confirma su eficiencia.

Siguiendo la máxima de Lance Wyman⁸⁷ —diseñador responsable por los sistemas gráfico de los Juegos Olímpicos de 1968, el Metro de la Ciudad de

⁸⁴ (WordReference, 2005), Distintivo o emblema formado por letras, abreviaturas, etc., peculiar de una empresa, marca, producto.

⁸⁵ (DRAE, 2010), ciencia que trata de los principios, métodos y fines de la clasificación.

⁸⁶ (Diccionario de Marketing), Análisis, estudio y puesta en marcha por nuestra empresa de las mejores estrategias llevadas por los líderes del sector y nuestra competencia. [En línea] Disponible en: <http://www.foromarketing.com/node/1742>.

⁸⁷ (Wyman & MUAC, 2014), A lo largo de más de cincuenta años de trayectoria profesional, Lance Wyman se ha consolidado como una de las figuras más importantes del diseño gráfico contemporáneo y se ha convertido en una pieza fundamental para entender la cultura visual del México actual.

México, la Central de Abastos, etc.—, para el desarrollo de un logotipo: “nunca hay que pasar por alto lo obvio, puedes tomarlo y transformarlo para conseguir algo muy potente y dejar de ser obvio.” (& MUAC, 2014), empuñé en modificar la representación básica del servicio, trayendo a su nacimiento imagen⁸⁸ de marca nuevos y personalizados atributos.

En este sentido, los parámetros encontrados en el análisis de los resultados se derivaron en cuatro criterios o conjunto de características que deberá contener la propuesta de renovación de marca (ver Fig 27):

Criterios para el rediseño de la marca Iberobús

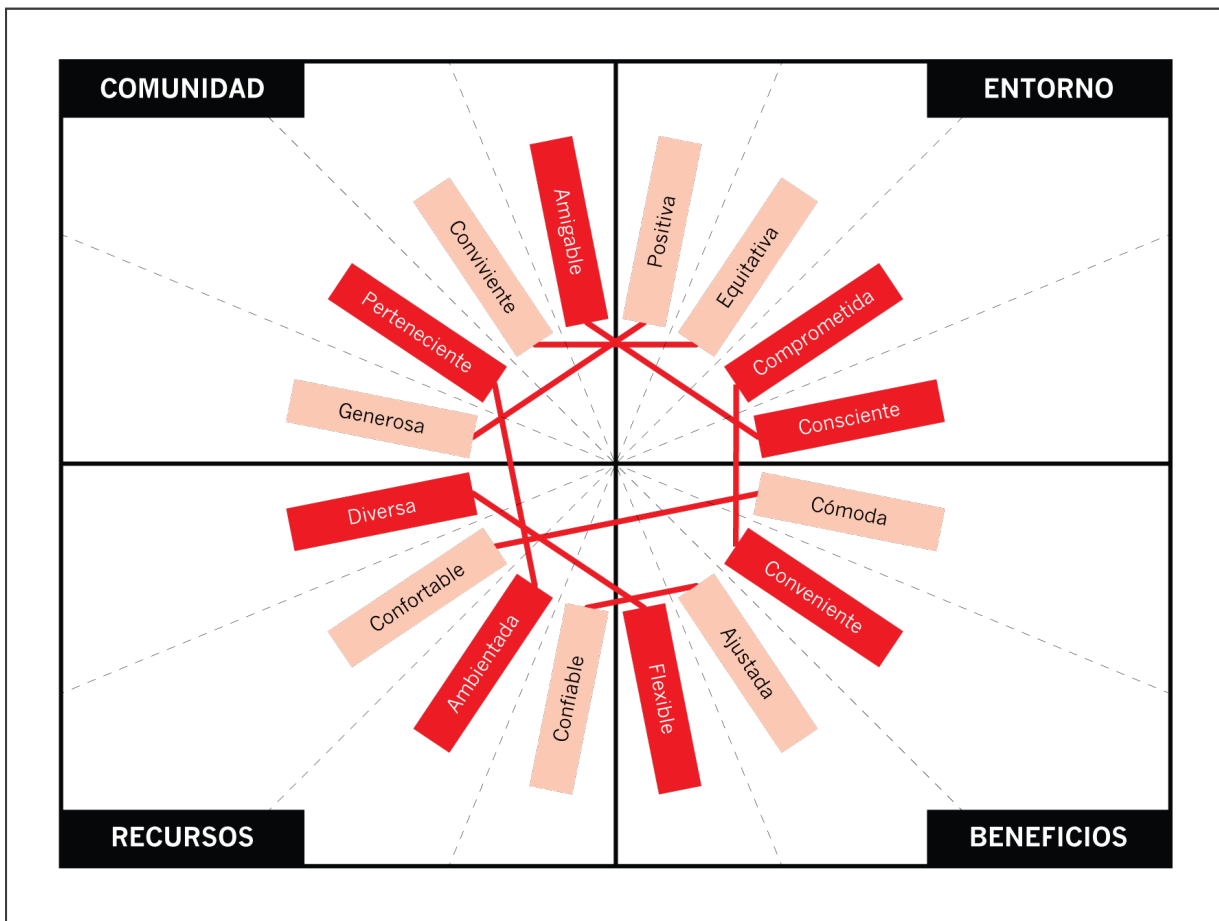


Fig 27. Esquema de parámetros encontrados de la personalidad para la nueva marca Iberobus.

⁸⁸ (Lambin, Gallucci & Sicurello, 2009), El conjunto de representaciones mentales, tanto cognitivas como afectivas, que una persona o un grupo de personas tiene frente a una marca o una empresa.

- *Comunidad*: se refiere a aquellas cualidades relacionadas tanto con el usuario como con el conjunto social al cual pertenecen, que la nueva imagen de la marca Iberobús deberá figurar.
- *Entorno*: relativo a la cercanía inmediata y a la cobertura del sistema de transporte Iberobús en su territorio determinado (Zona Metropolitana del Valle de México), que brindará a la propuesta de imagen Iberobús la superación de las expectativas en su nueva representación.
- *Beneficios*: aquellas utilidades intangibles o emocionales que el usuario debe reconocer en la marca del sistema.
- *Recursos*: los utilitarios garantizados que el usuario Iberobús debe percibir al establecer contacto con el nuevo *branding*⁸⁹.

Asimismo, fue identificado en cada conjunto, dos de las características que más tendrían que contener en la apariencia de las posibles propuestas:

- *Amigable y perteneciente*: referentes a la conjunto comunitario de la marca, tales características deberían consolidar el aspecto simpático e interrelacionado con su marca madre, a la cual corresponde.
- *Comprometida y consciente*: al dominio territorial, la nueva marca Iberobús se encargaría de desplazar su compromiso como sistema y hacia la conciencia individual de los beneficiados.
- *Conveniente y flexible*: relacionadas con la idea de utilidad del usuario, se encargarían de aludir a los beneficios como “aprovechar el tiempo” y “no manejar” (pp. 60-61); y combatir la de “horarios rígidos” (p. 57), que podría ser a través de una solución visual elástica.
- *Diversa y ambientada*: se refieren al grupo de capacidad instalada o de planta, que deberían coincidir con los recursos estéticos variados e integrados al sistema gráfico propuesto.

De esta manera, fueron generadas las siguientes propuestas para atender a la segunda fase del plan de implementación estratégico (ver Fig 28):

⁸⁹ Suele referirse tanto a “un nombre, signo, símbolo o diseño, o una combinación de ellos, cuyo fin es identificar los bienes o servicios de un vendedor [...] y diferenciarlo de su competencia” (AMA Dictionary, 1995) o a “un proceso, un conjunto de acciones estructuradas que ayudan al descubrimiento y cumplimiento de la promesa de la marca, hasta la implementación en todos los puntos de contacto.” (Pinto, W., 2014).

Propuestas de rediseño de la marca Iberobús

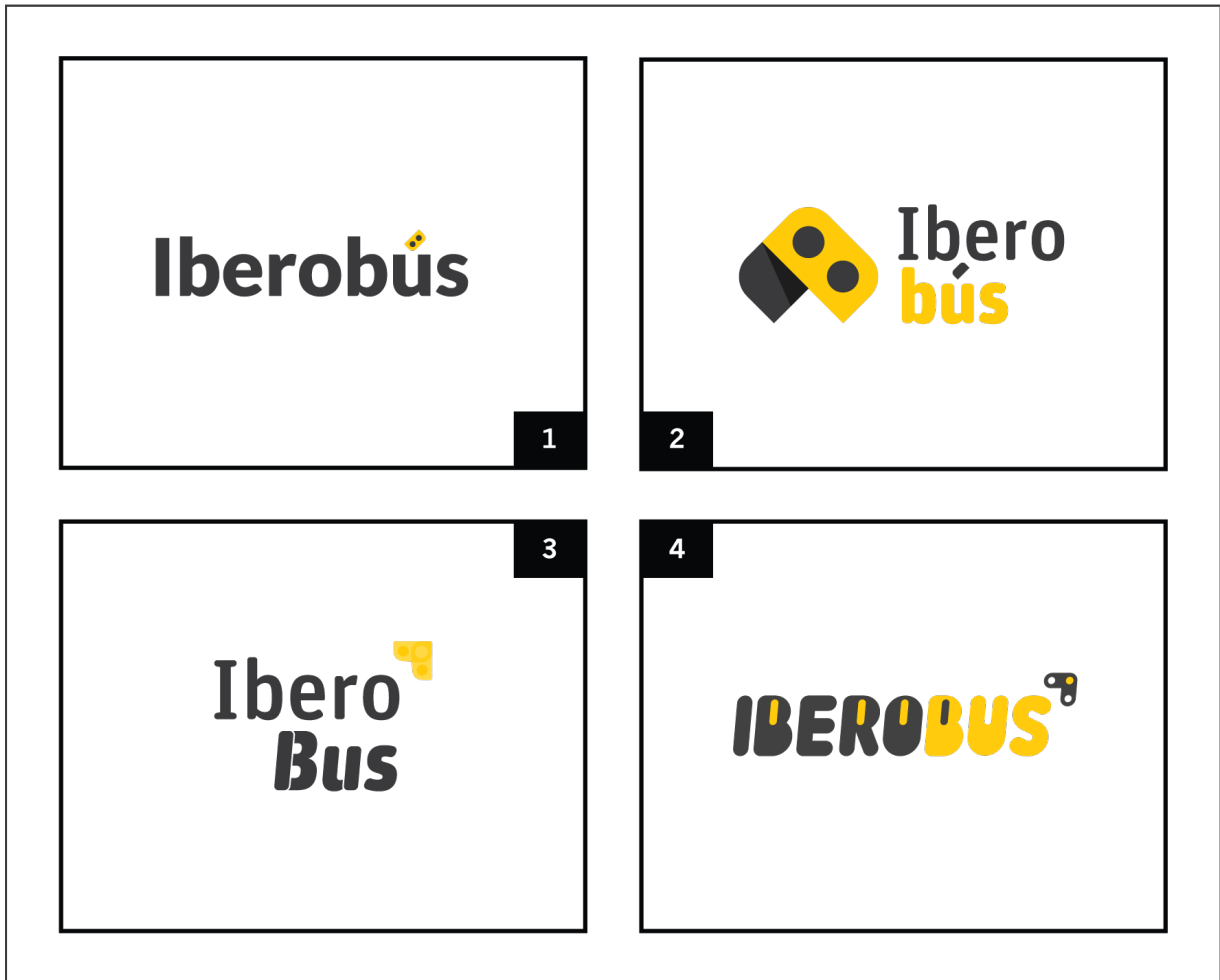


Fig 28. Ejercicio de generación de propuestas en consonancia con las características encontradas.

Y valorando dichas propuestas (ver Fig 29) se llegó a la ganadora (Fig 30):

Selección de propuestas

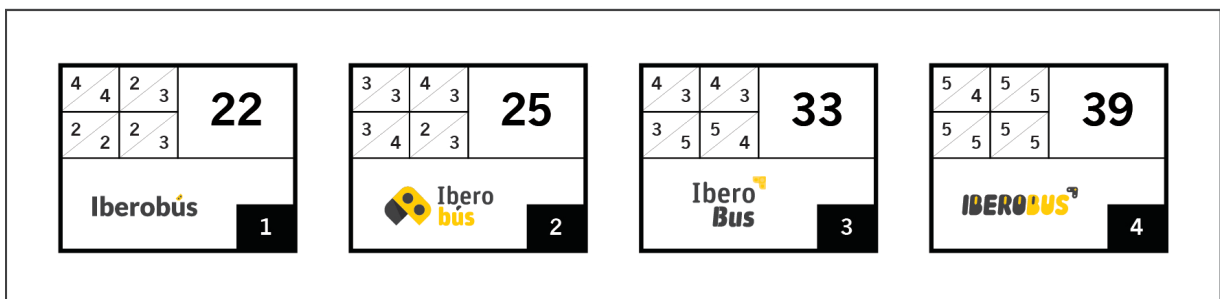


Fig 29. Criterios evaluados.

Propuesta seleccionada



Fig 30. Versiones de la marca seleccionada.

La propuesta 4 fue seleccionada bajo evaluación de las cuatro duplas de criterios (p. 92), de uno a cinco puntos —donde el uno menos y el cinco más atendían las características de representación exigidas—, y que una vez sumados esos puntos se la pudo nominar como ganadora.

Conformada la proposición de sus cuatro versiones de presentación que, además de cumplir en su casi totalidad con las exigencias conceptuales (o características constitutivas), resultó ser “muy potente” y dejó “de ser obvio” como solio referirse Lance Wyman a una buena práctica de diseño de marca. El mismo, que refiriéndose al antropólogo Clifford Geertz (citado previamente en el Marco Teórico, p. 23) sugiere “ocuparse de estas cuestiones colectivas [... y] materializa[rlas] en formas simbólicas” (Wyman & MUAC, 2014), para la consolidación de marcas.

Misma intención que ha sido reforzada tanto en el grafismo alegórico de las ‘ventanas’ presente en el logotipo, como en la formación del símbolo ganador:



Integrado. Al ocuparse de la flecha e intersección, ideograma aceptado de movimiento, logró materializar su integración con otros sistemas.



Directo. De dos puntos al punto medio, reprodujo el ágil acercamiento a su destino, a través de las distintas rutas que ofrece.



Ubicado. Con la coincidencia del pictograma (o globo de localización) en su relleno, se obtuvo la señal atribuida a las paradas debidamente situadas.



Conectado. La relevación del tercer punto, buscó representar la conexión de las distintas necesidades de los usuario con las posibilidades del sistema.



Exclusivo. Ya que, atribuyese tanto a la forma final del símbolo como a su papel emblemático diferenciador a otros sistemas gráficos de representación.

6.3. Etapa de desarrollo: Diseño de información

Como tercera etapa de implementación, se recurrió al diseño retórico de la información del Iberobús, desde su primera propuesta en 2004 no había cambiado (p. 54), con el propósito de mejorar las dinámicas que facilitan a la toma de decisiones de movilidad vía transporte universitario.

Tanto a los atributos estéticos —colores, tipografía e íconos— como los sistémicos —mapas, letreros (ver Fig 31) y tríptico—, en esta sesión fueron examinados los aspectos influyentes en la ponderación del Iberobús como medio de transporte para la comunidad. A través de la evaluación de desempeño⁹⁰ del nuevo tríptico, se pudo comprobar el potencial de interacción informativa con el usuario y llevar a cabo los objetivos.

Encontrando coincidencia entre la afirmación de Richard Saul Wurman⁹¹: “La única manera de comunicar de forma efectiva, es comprender lo que se siente no entender [...]. En ese momento es cuando se puede lograr algo comprensible” (1996) y “El arte y la ciencia de preparar la información para ser usada por el ser humano de forma [...] eficiente” (1999) de Robert E. Horn, que se apoyó dicha etapa de desarrollo aplicativo. Tanto para el método sensible de uno como para el proactivo de otro, en la continuación se muestra que con tan solo organizarlo se puede brindar entendimiento y trascendencia al mensaje.

El modelo L.A.T.C.H.⁹² de Wurman (1996), ofrece cinco maneras de organizar la información, por:

- L. *Ubicación*: estructura de contenidos por colocación o proximidad.
Utilizado para ordenar información procedente de varias fuentes.
Ej.: atlas y guía de viajes.
- A. *Índice alfabético*: basado en la secuencia que siguen las letras.
Recomendado para ordenar información no lineal o de gran cantidad.

⁹⁰ (Sless, 2004), Se refiere a los mecanismos de cualificación de resultados de un producto infográfico puede ser considerado eficiente.

⁹¹ Escritor, diseñador, y fundador de las conferencias TED (Technology, Entertaining, Design). Es también conocido por inventar el término “*Information Architects*”.

⁹² Acrónimo para *Location, Alphabet, Time, Category* y *Hierarchy*.

Ej.: diccionario y lista de estados.

T. *Temporalidad*: ordenamiento de sucesos con cierta duración.

De fácil entendimiento, comparación y conclusión de datos.

Ej.: calendarios y recetarios.

C. *Categoría*: basado en criterios de semejanza. Resaltan conexiones obvias entre conjunto de información. Ej.: catálogo de productos y clasificaciones científicas (fauna, flora, etc.).

H. *Jerarquía*: serie por dimensiones o tallas (de pequeño a grande, de claro a oscuro) en importancia percibida (rango, nivel, etc.). Ej.: instructivos de emergencia e insignias militares.

Horn (1999), además, enlista los pasos a considerar al preparar una información, que son:

1. Desarrollar documentos comprensibles y recuperables, fáciles de traducir a acciones efectivas.
2. Diseñar interacciones sencillas, naturales y placenteras.
3. Permitir a las personas encontrar cómodamente su camino en el espacio físico y virtual.

Así siendo, para el diseño de información del nuevo tríptico Iberobús, se hizo pertinente plasmar dichos criterios referidos, a través de:

- (L+3) *Mapa*: secuencia de rutas referidas geográficamente por su ubicación (líneas y puntos) y área de alcance (colores respectivas).
- (T+1) *Tabla de salidas*: bajadas desde el campus en ordenadas por horarios predeterminados (de 11:10 a 22:10).
- (C+2) *Tablas de entradas*: subidas hacia el campus agrupadas y numeradas según su creación o reacomodo (de Lindavista a Toluca), con detalle del recorrido (paradas), viajes (hasta 7) y hora (de 5:40 a 15:50).

Dicha combinación que, englobó los tres conjuntos principales de información de sistema, en un soporte cuatro veces menor⁹³ que su antecesor (p. 79).

Generado este nuevo tríptico, como entregable de esta tercera fase de implementación sistémica (ver Fig 32):

⁹³ Formato cerrado de 11,5 x 19,5 cm de la presentación anterior, hasta la primavera de 2013.

Mapa y letrero



Fig 31. Visualización del mapa y letrero presentados.

Nuevo tríptico



Fig 32. Visualización del tríptico plasmado.

Desde su nuevo formato *infopocket* (información de bolsillo, en libre traducción) hacia la disposición de su contenido —sea en su la versión digital⁹⁴ o impresa: 39 x 22,75 cm (abierto) y 8,4 x 5,4 cm (cerrado)—, que el tríptico propuesto se ha comprometido en orientar a los diferentes usuarios, llevándolos a desplazar de manera comunitaria, por medio de su interacción placentera.

Así como se recurrió a una prueba de evaluación de desempeño (p. 95) del nuevo tríptico, en cuanto a:

- *Situaciones predeterminadas*: como el propósito de encontrar las fallas o aciertos en el documento, basado en tareas a seguir. Situación 1. Tarea 1: ubica tu ruta y Tarea 2: encuentra tus horarios más convenientes (de llegada y salida), casa-Ibero-casa; y Situación 2. Tarea 3: ¿qué ruta tomarías para llegar a Condesa (colonia bastante conocida del Distrito Federal, por su gastronomía y de diversión), saliendo de la Ibero?
- *Cronometraje de tiempo*: que tenía como nivel aceptable de hasta 8 seg.⁹⁵ para realizar cada cometido.

A partir de la conversación alrededor de dos documentos —la presentación anterior y del nuevo tríptico Iberobús—, se recabaron los siguientes resultados (ver Fig 33):

Evaluación de desempeño

	TAREA 1		TAREA 2		TAREA 3		PMD
A1 3° semestre Perisur	12''	10''	7''	2''	15''	11''	11'' 7''
A2 3° semestre Desierto Leones	26''	14''	1'	20''	2''	45''	29'' 26''
A3 7° semestre Taxqueña	25''	8''	35'	19''	13''	7''	24'' 11''

Presentación anterior Nueva presentación

Fig 33. Resultados recabados a través de los requisitos de desempeño aplicados a los dos trípticos Iberobús.

⁹⁴ [En línea] Última, disponible en: <http://ibero.mx/web/files/transporte/triptico.pdf>.

⁹⁵ (The Associated Press), La capacidad de atención humana promedio es de ocho seg., inferior a la de un carpín [especie de pece] que es de nueve.

Encontrando el mejor promedio (7 seg.) en el resultado del primer participante alumna, el cual demostró ser una constante entre usuarios del sistema, ya que tanto la A1 como el tercer participante (A3) confirmaron utilizar el Iberobús alguna o varias veces que accede a la Universidad Iberoamericana Ciudad de México. Diferentemente del segundo participante (A2), que por su origen poco común entre alumnos y por no estar familiarizado con este punto de la ciudad, se complicó más con la tarea 2 y 3 (26 seg.), respectivamente.

De los productos por tarea, casi todos de la nueva presentación resultaron ser más fáciles que los de la anterior. Especialmente dos, obtuvieron tiempos inferiores (2 y 7) y un igual a la capacidad humana de atención (8 seg.), hecho que se repitió en solamente dos resultados del antiguo tríptico. Lo que la nueva versión del tríptico Iberobús resultó ser 33% más eficaz que la anterior, o sea, con 7 seg. inferior en el promedio (21 y 14 seg.) de los promedios por tarea (21, 10, 34, 13, 10 y 21 seg.).

Se por una parte, al organizar la información del sistema eficaz y eficientemente a través de su diseño, el nuevo tríptico funge como una “poesía visual” que toca a la gente y funciona (Wyman & MUAC, 2014), por otra, resulta en el “aprendizaje y la creación de conocimiento colectivo [...], que favorecen la fusión, la acumulación y la transferencia de conocimiento tácito y explícito a lo largo del tiempo” (Peña, 2013). Lo que —una vez que bien presentado, impreso y distribuido—, podría favorecer en un cambio de consideración por parte de la comunidad hacia un mayor uso del transporte universitario Iberobús, por ser simpático y empático a la vez.

Dichos resultados de alguna manera coinciden con la teoría de re significación de la ciudad respecto a el concepto de “papel activo” (p. 31) de Kevin Lynch (2012), que califica al ciudadano —o al usuario, en el caso del Iberobús— como un mero observador a agente creador. Dicho transporte universitario considera el usuario en la planeación de sus rutas, horarios de entrada y salida, los datos generados a partir de cada desplazamiento y, en cuanto a los no-usuario, los registros de sus códigos postales de los alumnos recientemente inscriptos.

Por ende, validar que la interacción con el Iberobús ha mejorado a partir de su *infopocket*⁹⁶, con su presentación y disponibilidad multiplataforma también ha resultado en una percepción superior de beneficio por parte de la comunidad universitaria beneficiada por dicho sistema de transporte privado.

6.4. Etapa de involucramiento: Gestión de la experiencia

La gestión de la experiencia como penúltima etapa aplicativa, se inició con la presentación de los cambios de las etapas anteriores —nueva imagen y diseño de información— aprobados por los directivos (pp. 89-100) a los involucrados directos con el sistema Iberobús:

- *Operadores*: a los tres grupos principales (COTREP, UTEP y Autobuses Caminante) (pp. 52-54) se expuso a través de una plática breve los nuevos lineamientos, se escucharon las diferentes prácticas y se los requirió colaboración estándar.
- *Supervisores*: de igual manera, dirigida a los respectivos inspectores de los tres concesionarios operativos (llegadas a y salidas de la Ibero).

Sugerido tal acercamiento a los responsables de la operación del transporte privado de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México a partir de la optimación de los recursos (pp. 52-53), que se replanteó una mejor *interacción* a Hipólito Calderón Elizarrarás, su coordinador. Además de establecer por primera vez un cambio en la relación operador-usuario, se pudo lograr una mayor asimilación del compromiso con la experiencia de este último.

A respeto de esta interacción con el usuario, Nathan Shedroff discurre:

“El diseño de experiencias es un creciente acercamiento al diseño que abre las fronteras a múltiples sentidos y otros atributos reales que suelen ser ignorados” y, revela seis atributos a ser considerados:

- *Significación*: comienza por los beneficios de ejecución o funcionales simples (y más tradicionales) y se va enraizando más profundamente en términos de conexiones emocionales y psicológicas mientras progresa.
- *Duración*: el flujo del tiempo durante la experiencia del cliente.
- *Amplitud*: la consistencia apropiada a través de los múltiples puntos de

⁹⁶ En Anexos se muestra este nuevo tríptico en su completa presentación.

contacto en los que el cliente interactúa con el servicio de la empresa.

- *Intensidad*: qué tan aparente es la experiencia en nuestra atención y conciencia.
- *Interacción*: qué tan pasiva, activa o interactiva es la experiencia.
- *Detonantes*: los variados elementos sensoriales de forma, textura, color, sonido, olor, sabor, etc. que comunican la experiencia y “disparan” el significado previsto (2008).

Atributos los cuales, aplicados al diseño de la experiencia Iberobús se pudieron constatar tanto en el servicio directo prestado al usuario como en la reactivación de los canales de interacción con él, que a través del *eslogan*⁹⁷ concebido, se logró plasmarlos a su significado (ver Fig 34).

Dimensiones de la experiencia Nathan Shedroff, 2008

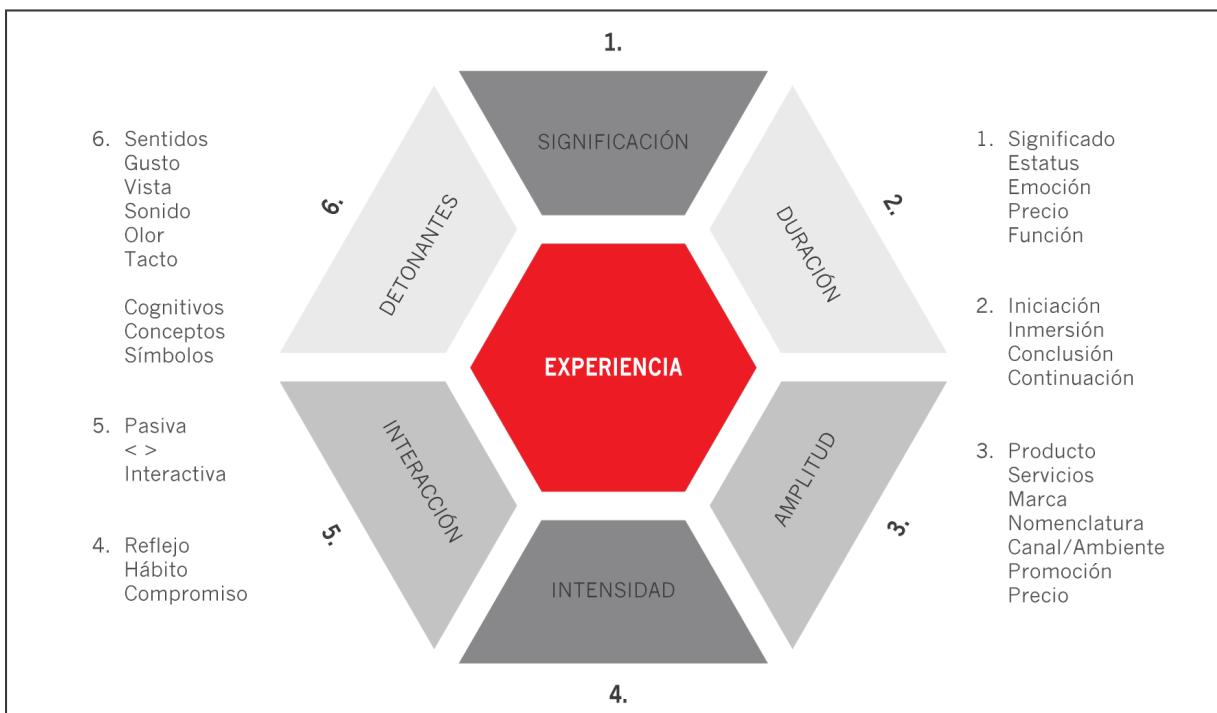


Fig 34. Diagrama basado en el original de Shedroff (2008).

Eslogan Iberobús:
«Déjate llevar.»

⁹⁷ (DRAE, 2010), Fórmula breve y original, utilizada para publicidad, propaganda política, etc.

- *Significación + intensidad*: ocupándose del consentimiento o de la entrega como significación funcional (de transportarse) desplazada hacia las emociones (chance al sistema), apropió el Iberobús en su lema. E intensificando así, una experiencia previamente diseñada a partir del reflejo de sus usuarios, se la transformó en hábito.
- *Interacción + amplitud*: su emblema también expresó la interacción plena del usuario con el servicio Iberobús, ya que solamente a través de la atención ofrecida a la utilización se puede percibir la experiencia englobada. Aunque, con tan solo en ampliar la experiencia de marca Iberobús (comentada mejor en la próxima sesión) a través de sus variada presentaciones —marca, tríptico, sitio⁹⁸, pantalla, activaciones, etc.—, su uso llegó ser considerado por toda la comunidad.
- *Detonantes + duración*: con la potencia de los elementos sensoriales del Iberobús, presentes tanto en los vehículos (asientos, cortinas, iluminación, esencia, etc.), en el trato con el conductor, como en su comunicación reforzada en la consigna, que se logró cognitivamente detonar el significado ideado, y perdurarlo (posicóinalo) en el tiempo.

Tales resultados se pudieron medir a través del los *tweets*⁹⁹ al sistema —de agosto a octubre de 2013—, que se incrementaron considerablemente un 5,034%¹⁰⁰ desde el inicio de su implementación. Con números iniciales de 631 (1,891 impresiones¹⁰¹) alcanzó después de poco más de 60 días un total de 32,764 (50,473 impresiones).

Utilizando de la teoría del *circulo virtuoso* (p. 23) de Porter & Kramer, o la suma entre el *valor para la empresa* y el *valor para la sociedad* (2011), al identificar el operador (conductor) como la personificación directa del sistema y conectarlo

⁹⁸ Sitio propio de dirección encortada sugerida a www.iberobus.mx, antes <http://www.iberobus.mx/alumnos/iberobus>.

⁹⁹ (Significados.com, 2014), Un *tweet* o *tuit* es una publicación o actualización de estado realizada en la plataforma de *microblogging* conocida como Twitter. Como tal, un tuit es un mensaje cuyo límite de extensión son 140 caracteres. Puede contener letras, números, signos y enlaces.

¹⁰⁰ Resultados encontrados a partir de TweetReach (<http://www.tweetreach.com>), bajo la búsqueda de la palabra 'Iberobús' o en versión *hashtag* (conjunto de conversaciones) #Iberobus.

¹⁰¹ (Dalealaweb.com, 2012), Es la cantidad de veces que un mismo anuncio, banner, *post* o *tweet* fue visto por un usuario.

con las emocionales (exigencias) de los diferentes usuarios a través de estos acercamientos informativos, que se evidenció funciones prioritarios de los recursos humanos en la modelación de la experiencia Iberobús.

6.5. Etapa de reputación: Diseño de comunicación

Como la última etapa aplicativa, el diseño de comunicación Iberobús se concentró en persuadir el usuario a través de los múltiples puntos de contacto con él —o su responsable económico: papás o auspiciadores directores—, para que se lograra mayor estima (cuanto a la oferta de beneficios) y, decisión por este medio universitario, consecuente.

Se enlazó la atención de la comunidad por medio de tres fuerzas de comunicación, exhibidas a la continuación (ver Fig 35):

- *Crossmedias*¹⁰²: representadas por los materiales de difusión de la información del Iberobús que consideran en sus presentaciones, versiones tanto para el medio *off-line*¹⁰³ o impreso como para el digital — figuras de la marca y tríptico descargable—.
- *Digitales*: por las *newsletters*¹⁰⁴ o boletines promocionales del servicio Iberobús, banners digitales en el sitio <http://www.iberobus.mx> y animación para pantalla grande (instalada en la explanada central del campus). Además de *memes*¹⁰⁵ que de manera instantánea se da a conocer alguna información del Iberobús.
- *Activaciones*: presencia en ferias —de nuevo ingreso, feria de bienvenida y de información a papás—, regalos juntamente con la distribución del nuevo tríptico, producción de playeras y préstamo de paraguas.

¹⁰² (Eduardoprados.com, 2012), Consiste en extender una historia a otros soportes los cuales no tienen sentido si no se experimenta el conjunto.

¹⁰³ (Alegsa.com.ar, 2014), En telecomunicaciones, *off-line* (fuera de línea) se utiliza para designar a una computadora que no está contactada al sistema, no está operativa, está apagada o no accede a internet.

¹⁰⁴ (Michaelis, 2009), Boletín.

¹⁰⁵ (About.com, 2014), *Meme (Internet meme)* es un término utilizado en el mundo digital para describir una idea o un símbolo que se transmite de forma explosiva a través de los medios de internet (email, red social, *blog*, noticias, entre otros).

Entregables de comunicación

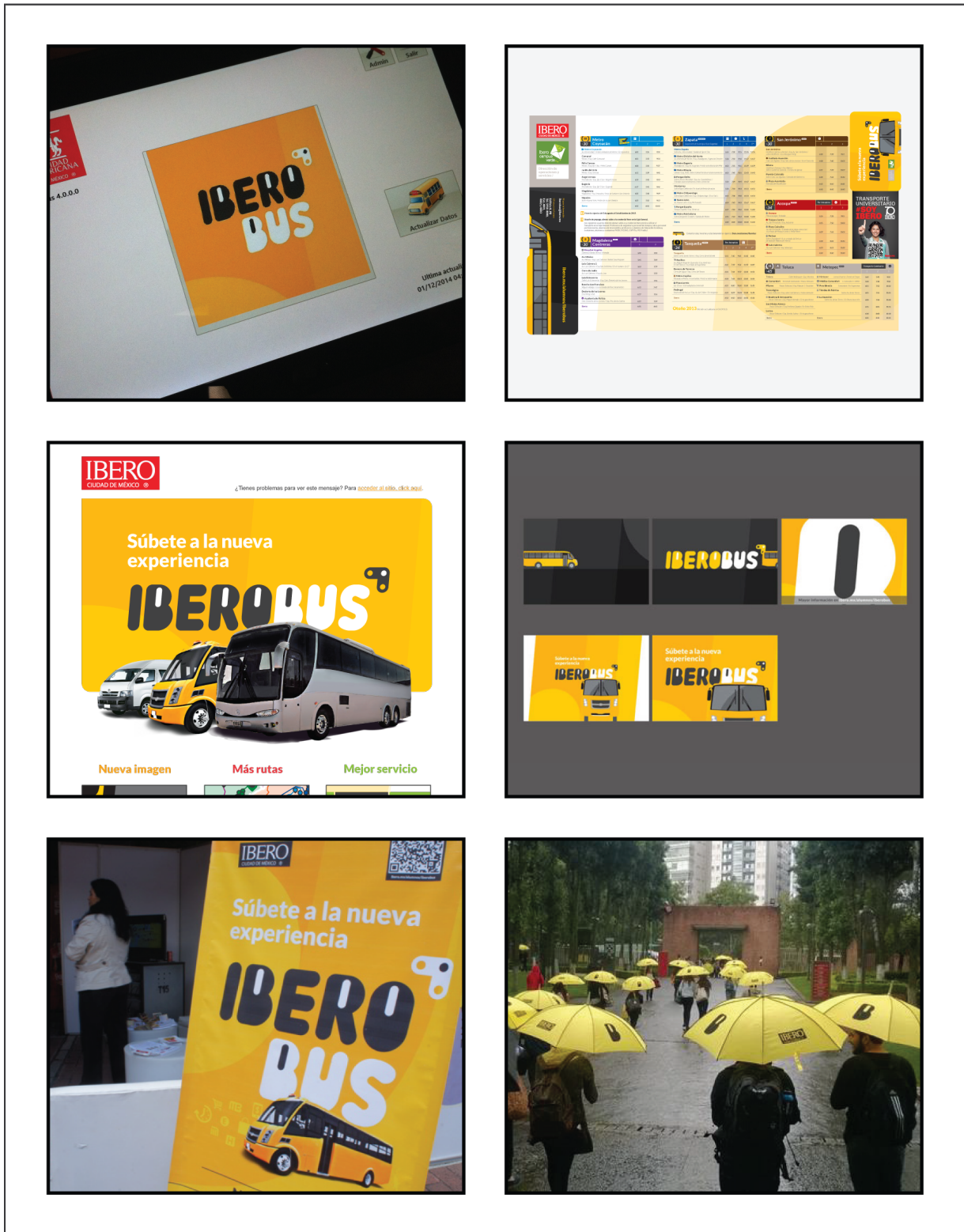


Fig 35. Visualización de los múltiples puntos de contacto con la comunidad universitaria.

Los cuales, sus impactos se hicieron evidentes por medio del intercambio de correos entre el equipo Iberobús y los usuarios (o sus representantes):

Sobre el tríptico descargable

De: Profesor ¹⁰⁶
Enviado el: martes, 02 de septiembre de 2014 11:52 a.m.
Asunto: Ruta Metro Zapata/Coyoacán (aclaración)
Mensaje: Estimado equipo de Iberobus, Quisiera que me aclararán cuál es la ruta y qué paradas hace el autobús Metro Zapata/Coyoacán de las tres de la tarde. En el PDF dice que el de las 1510 hace diversas paradas como: Metro Patriotismo, Parque España, Nuevo León, Metro Chilpancingo, Monterrey, etc. Hoy tomé el autobús señalado así y únicamente hizo parada en Metro Patriotismo y después Metro Etiopía. ¿Es esto normal? ¿Hay otro autobús en el que se siga la ruta indicada? Busco volver de la Ibero a Nuevo León/ Chilpancingo o WTC. Gracias y saludos.

En respuesta al meme difusor de cambio de horario de ruta

De: Alumno
Posteado el: 18 de septiembre de 2013.
Tweet: Ni modo, mañana me toca Iberobús a las 5:55 de la mañana en Metro Coyoacán, todo sea por una hora mas de sueño :)

¹⁰⁶ Aunque se trate de correos reales enviados a Iberobus@ibero.mx, se optó por omitir los destinatarios por respeto a la Ley de Protección de Datos Personales. [En línea] Disponible en http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5150631&fecha=05/07/2010.

A respeto del préstamo de paraguas

De: Empleada
Enviado el: lunes, 25 de agosto de 2014 05:17 p.m.
Asunto: ¡Gracias!
Mensaje: Sólo quiero agradecer la iniciativa de prestar paraguas. En el autobús los usuarios comentábamos que fue una gran idea. Saludos.

En estos comentarios, se pudo además de constatar el interés por la interacción del usuario con el Iberobús (a nivel resolutivo), de manera inédita, demostró también una predisposición del usuario de revelarse como tal en las redes sociales¹⁰⁷. Tal revelación sólo se manifestó, después de la aceptación de la sugerencia de aprovechar las redes sociales también como plataforma de resolución de quejas y análisis de sugerencias, lo que antes no se ofrecía.

Analizando tales comentarios, se encontró que:

- *Sobre el tríptico descargable:* aunque en forma de queja, el primero comentario, el del *empleado*, se pudo percibir la vista previa del documento en formato PDF consultado. Sin embargo, la duda expuesta —de que no se entiende con exactitud las paradas de regreso (salida)—, esa servirá para mejorar en el futuro la actualización del tríptico.
- *En respuesta al meme difusor de cambio de horario de ruta:* ya en el del *alumno*, se constató una respuesta casi inmediata al posteo institucional del transporte universitario (<http://www.twitter.com/Iberobus> o usuario @Iberobus), la cual evidencia un beneficio del horario modificado.
- *A respeto del préstamo de paraguas:* el que concierne a la impresión del *empleado* ampliada a la de otros ocupantes del camión, demuestra positivamente que el préstamo de paraguas —confiado a la promesa de

¹⁰⁷ (Cabrera, 2010), Las redes sociales se han convertido en un fenómeno social, cuyo origen proviene de la filosofía Web 2.0. Son plataformas de comunidades virtuales que proporcionan información e interconectan a personas con afinidades comunes. Las redes sociales son uno de los mejores paradigmas de la Web 2.0 y la construcción de opinión en el entorno digital.

devolución del usuario—, tuvo impacto en la experiencia de sus usuarios, que se beneficiaron o no de dicha activación.

Así como, sugiere actuar Tomás Maldonado combatiendo la “‘comunicación ecológica’ inapropiada”, que privilegia a la denuncia a la solución (a través de Camila Herman, 2014) (p. 34), que se buscó responder las exigencias de la comunidad a través de una comunicación con versatilidad estética, lingüística y mediática. Sin menospreciar la reducción de los impactos negativos —del aire y del entorno—, en cuanto la utilización del Iberobús como medio de transporte, sino principalmente evidenciar la desventaja económica de considerar al automóvil como la única opción de traslado académico.

6.6. Resultados finales del estudio de caso

Para demostrar de los alcances de este estudio de caso de estrategias innovadoras aplicadas a la experiencia Iberobús, a continuación se brindan los resultados finales encontrados desde su presentación (p. 49) hasta la anterior sesión de este marco de implementación. Divididos en dos bloques: en el primero se demostrará la evolución de viajes totales (ver Fig 36) y en el segundo la ocupación promedio.

Incremento de viajes

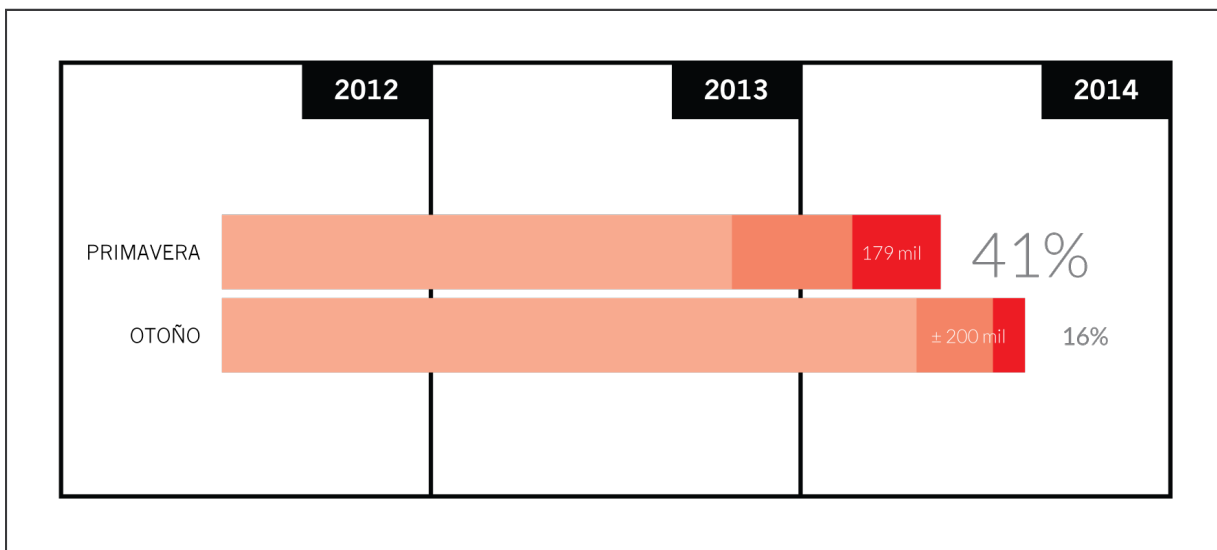


Fig 36. Grafica propia desarrollada a partir de resultados oficiales (Coordinación de Operaciones y Servicios, 2014).

La grafica de *viajes* muestra un incremento considerable en el registro general de accesos (llegada o salida) a la Universidad Iberoamericana Ciudad de México. Este numero que, según la análisis de Hipólito Calderón Elizarrarás (Coordinación de operaciones y servicios), suele representar un crecimiento de “14% respecto a Primavera de 2013” (2014), igual a 156.888 viajes. El cual sube a 41% (o 123.621 viajes), si relacionado con el período anterior al de la implementación (Primavera de 2012), como aparece en la Fig 36.

Este estudio de caso, por haber sido concluido con anterioridad al cierre de semestre, tuvo que referirse de manera aproximada (\pm) a las 200.000 viajes (Otoño de 2014). Sin embargo este valor fue sugerido bajo la sensibilidad del encargado de la coordinación, el cual confiere un incremento de 16% comparado a su mismo periodo desde 2012 (172.930 viajes).

La explicación de los 25% de discrepancia entre los viajes trianuales de la Primavera comparado con los del Otoño, es que este último ha sido constante su incremento desde que en 2013 tales intervenciones al sistema de transporte Iberobús fueron aprobadas por los directivos y experimentadas positivamente por la comunidad. Diferente de las Primaveras analizadas, que siempre han representado un periodo de bajas de créditos o de matriculas (evasión académica) y/o resistencia de uso del Iberobús por negativa experiencia.

En las palabras del coordinador, a respeto de los sus dos análisis¹⁰⁸ (Primaveras de 2013 y 2014), descorre sobre los viajes totales en Iberobús:

- “En el servicio se muestran incrementos del 11% respecto al último semestre” (2013), y “de 14% respecto a Primavera 2013” (Calderón, 2014).

O, en palabras de la autoridad máxima —el Padre rector— de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México en el periodo de este estudio y refiriéndose exclusivamente a los alumnos de las carreras de licenciatura, el Dr. José Morales Orozco, S. J., reitera el récord en su Noveno Informe:

“Entre las acciones en favor del medio ambiente, ocupa un lugar especial el

¹⁰⁸ En Anexos se muestra estos análisis completos.

servicio de transporte universitario, Iberobús, que este año amplió su cobertura y alcanzó un promedio de *950 usuarios por día*, equivalente al 10% de la población estudiantil de licenciatura, el más elevado hasta el momento.” (IBERO, 2013).

Por otra parte, la segunda grafica se encarga de presentar la evolución del uso específico por rutas y los esfuerzos puntuales de operación —del coordinador y equipo—, para el equilibrio de estos números (ver Fig 37).

Ocupación promedio

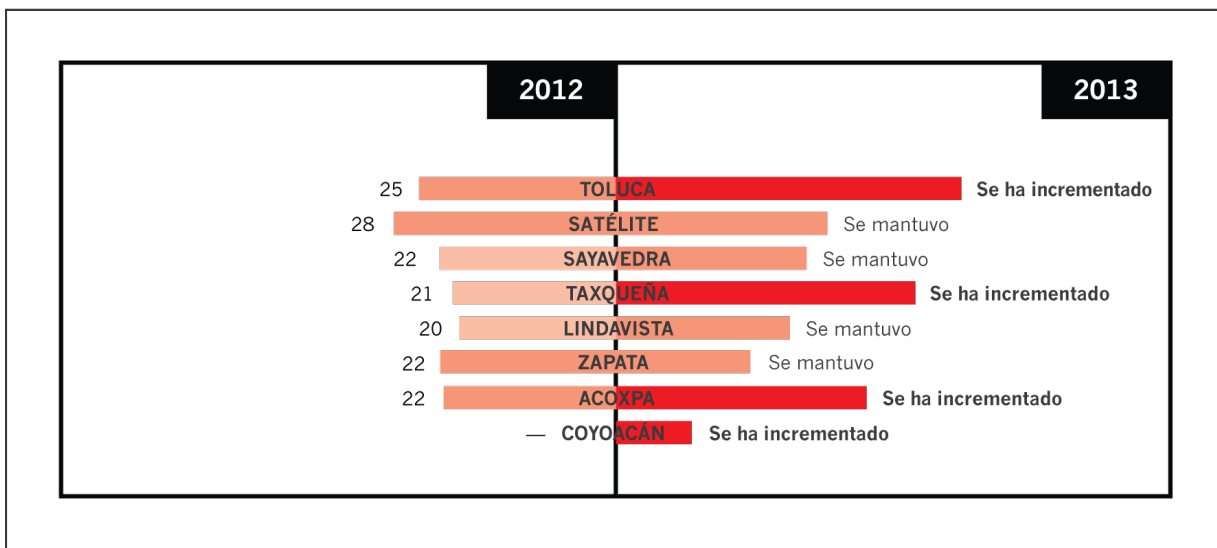


Fig 37. Grafica propia desarrollada a partir de resultados oficiales (Coordinación de Operaciones y Servicios, 2014).

A respecto a la *ocupación*, la grafica anterior muestra que los reflejos estratégicos implementados no sólo incrementaron cuatro de ocho rutas regulares¹⁰⁹, sino que también contribuyeron a mantener el uso de las demás, como se muestra a continuación:

- “Destaca la eficiencia en el servicio, el promedio más bajo del semestre pasado por autobús fue 12, para el semestre actual corresponde a 21 usuarios. En camioneta, las ocupaciones en las rutas principales se mantiene cerca del 90%.
- [La ruta] Mundo E [que aparece como Satélite en la grafica], se mantiene como la ruta más demanda destacando los más 42 mil viajes realizados y la única

¹⁰⁹ Aunque el sistema Iberobús configure 11 rutas en total, tres son nuevas y ocho son regulares desde 2009 (año referencia para Calderón, por asignación de puesto).

ruta con horarios incluyendo 3 y 4 autobuses.

- [La ruta] Sayavedra, ha duplicado su ocupación en 4 años de servicio.
- [La ruta] Lindavista, demandó la implementación de autobuses compartidos en la zona de Polanco para la llegada a las primeras clases, mostró un incremento de 27% y 17% respecto a los dos semestres anteriores.
- [La ruta] Taxqueña, se fusionó con la ruta Pacifico y se iniciaron viajes por autopista urbana utilizando camionetas. Mantiene un promedio de 14 pasajeros por viaje y el mayor número de usuarios para viajes con camionetas con poco más de 20 mil. El histórico de ocupación mantiene la caída aunque se estima a partir de ahora se mantendrá debido a la distribución de usuarios con la ruta Zapata.
- [La ruta] Acoxta, se dividió con San Jerónimo para realizar los viajes de las paradas más lejanas por autopista urbana, integrando la ocupación de las rutas divididas, muestra incrementos de 39% y 3% respecto a los dos últimos semestres.
- [La ruta] Toluca, muestra una caída en la ocupación de camionetas debido a que se dispusieron más autobuses por viajes. Mantiene incrementos constantes desde su implementación en otoño 2012 con 53% y 31%
- [La ruta] Eugenia [correspondiente a Zapata], extendió su recorrido hasta el metro Zapata y dividió sus viajes de la colonia Roma y Condesa. Esta ruta se ha piloteado con varias modificaciones de terminales y zonas de la Ciudad. Se muestra consolidada ya que respecto al otoño pasado prácticamente duplicó su ocupación.” (Calderón, 2013).

Destaque para las creación en 2013 de las nuevas rutas:

- [La ruta] “Barranca del Muerto, surgió para atender a usuarios de Avenida Centenario integrando paradas de la cancelada ruta Pacifico y la parte sur de la colonia Del Valle, se realiza en camioneta.
- [La ruta] San Jerónimo, resurgió para atender a usuarios de la zona de Avenida las Águilas, permanecía cancelada desde Primavera 2010. Actualmente, muestra un incremento en su ocupación de 8% respecto al mejor semestre histórico (otoño 2009).
- [La ruta] La Herradura, muestra franca recuperación ya que mantiene incrementos constantes en los últimos semestres alcanzando un 44% respecto a su mejor registro (Primavera 2013).” (Calderón, 2013).

Escenario que sigue aumentando, por hasta fines de la Primavera de 2014:

- “Se logran incrementos en ocupación promedio por viaje en las rutas: Sayavedra, Lindavista y Zapata comparado con Primavera 2013.
- [La ruta] Mundo E [Satélite], se mantiene como la ruta más demanda con más de 38 mil registros y Toluca no deja el segundo lugar con 29 mil accesos.
- [La ruta] Sayavedra, incrementó su ocupación en 8% en comparación a Primavera 2013.
- [La ruta] Lindavista, con el avance de los semestres se consolida como una de las rutas principales, aunque sólo le faltó el 4% para igualar la ocupación de Otoño 2013, mostró incremento de 23% respecto a Primavera 2013.
- [La ruta] Taxqueña, el histórico de ocupación mantiene la caída aunque se estima a partir de ahora se mantendrá debido a la distribución de usuarios con la ruta Zapata.
- [La ruta] Acoxta, se consolida el uso de autopista urbana con viajes en camionetas siendo la única ruta que muestra incremento respecto al Otoño pasado en 5%, característica poco mostrada en el seguimiento histórico de la estadística.
- [La ruta] San Jerónimo, se mantienen como ruta de apoyo por la integración de viajes en autopista urbana teniendo una caída de sólo el 5% respecto a Otoño 2013.
- [La ruta] Toluca, muestra un incremento de 23% respecto a Primavera 2013. Durante el semestre se decidió utilizar unidades más pequeñas en algunos viajes para eficientar la ocupación mostrando incremento del 58% respecto a Otoño 2013 en los viajes realizados con camioneta.
- [La ruta] Zapata, es de las rutas con menos diferencia respecto a Otoño 2013 con el -7% y sorprende la respuesta de los usuarios de las colonias Del Valle, Narvarte y Condesa al mantener la ruta en constante crecimiento.
- [La ruta] Barranca del Muerto [en la grafica aparece como Bca.], se mantiene como apoyo a la ruta Metro Coyoacán realizando viajes por Avenida Centenario integrando paradas de la parte sur de la colonia Del Valle. Para los viajes de entrada se utilizan unidades separadas y para las salidas se fusionan las rutas y se realiza con un autobús.

Tanto sus resultados finales, como todo el estudio de caso serán mayormente analizados en el capítulo próximo y conclusivo de esta investigación.

Notas para la aplicación en clase del estudio: Se prevé que este estudio de caso pueda ser discutido tanto para la Maestría en Diseño Estratégico e Innovación como para las Carreras en Diseño¹¹⁰.

A nivel *maestría*, este resultaría más útil en las siguientes materias:

- **Diseño Estratégico e Innovación IV:** por contribuir al aprendizaje práctico de retorno de inversión.
- **Diseño Centrado en el Usuario:** por centrarse en el usuario, diseñando con y para él.
- **Estrategia de Marca:** por brindar herramientas eficaces para la identificación de la propuesta única de valor.
- **Análisis del Entorno:** por contribuir en la percepción y transformación de la cultura de una determinada comunidad.

Como también en:

- *Antropología de la Industria y de la Empresa*
- *Cultura Simbólica y Diseño*
- *Diseño Estratégico e Innovación (I a III)*

Para las *licenciaturas*, solará inferirse más en las materias:

- *Experiencia del Usuario*
- *Retórica de la Imagen*
- *Diseño de Posicionamiento*
- *Diseño y Sustentabilidad*
- *Metodología del Diseño Gráfico*
- *Pensamiento Estratégico*
- *Modelos de Innovación*
- *Mercadotecnia para Diseñadores*
- *Diseño Emocional*
- *Investigación para el Diseño*

¹¹⁰ Licenciaturas ofrecidas por la Universidad Iberoamericana, de Diseño: Gráfico, Indumentaria y Moda, Industrial, Interactivo y Textil.

7. CONCLUSIÓN

De la revisión de los resultados encontrados de la implementación (pp. 86-113) y el cruce con la información teórica (pp. 8-36) y contextual (pp. 49-65), se concluye que a pesar del Iberobús se figure como un servicio operativo a niveles ingenieros o contables, el diseño estratégico también puede intervenir al contribuir al cambio de comportamiento de las personas hacia una movilidad más consciente en la Zona Metropolitana del Valle de México. Se afirma lo anterior a partir de la aplicación rigurosa y sistematizada del pensamiento integrado, colaborativo e innovador con todas las partes involucradas, alcanzando así el objetivo general (p. 5) de este estudio aplicado.

Considerando a la vez los Valores Compartidos, se englobaron los otros seis objetivos específicos y las tres hipótesis (pp. 3-7), confirmando los supuestos, como relacionando las propuestas iniciales, se destaca el valor de esta investigación:

1. *Los compromisos y las contribuciones al actual convivir en la ZMVM*

- Desde que se mudó de Churubusco hacia su sede poniente en 1988 que, la Universidad Iberoamericana Ciudad de México ha sido cuestionada por sus impactos negativos y disturbios en los accesos a su campus, sin embargo a partir del estudio, se percibió el compromiso en combatir la inconsciencia en movilidad de los miembros de su comunidad. Lo que abrió puertas a nuevas iniciativas como: Iberobús *Bici friendly*¹¹¹;

¹¹¹ Iniciativa de la Coordinación de Operaciones y Servicios que, identificó los bici estacionamientos existentes en las 87 paradas del Iberobús, las cuales el usuario podía aparcar su bicicleta y continuar viaje hacia la Ibero.

*Ibero Conexión Urbana*¹¹²; *Aventones Ibero*¹¹³; *Aventón Oportuno*¹¹⁴; y *Sé parte y separa*¹¹⁵, los cuales he participado como consultor estratega y diseñador gráfico.

- El conjunto de soluciones estratégicas implementadas sirvió para revalidar el potencial del caso del transporte universitario como catalizador institucional de cambio.

2. *El diseño estratégico relacionado con la innovación y la movilidad*

- La reflexión teórica con respecto a la —innovación y movilidad—, llevó a relacionar las referencias con la temática central, tanto científica como empíricamente, al quehacer estratégico del diseñador.
- Corroborar la importancia del Diseño en la sociedad actual, también sirvió para confirmar la función del pensamiento estratégico como gestor resolutorio de los problemas complejos.

3. *De los problemas a la toma de acciones hacia una solución pertinente*

- El uso de metodologías inclusivas que incorporan el entendimiento del problema en el contexto, el análisis de atributos y la interacción del usuario con el sistema, ayudaron a la inclusión de la comprensión situacional y a las evocaciones hipotéticas dentro de los enfoques: deseable, rentable y posible sugeridos por IDEO (2009).
- Acciones por lo tanto que, auxiliaron en la decisión por el conjunto al mismo tiempo heurístico y holístico de soluciones: Mejora evidente; Problema en recurso; y Más allá de la movilidad.

¹¹² (Ibero.mx/conexionurbana), Es un programa pionero de movilidad sustentable promovido por la Universidad Iberoamericana Ciudad de México. Ofrece alternativas de conexión entre el campus y la ZMVM para toda su comunidad.

¹¹³ (Ibero.mx/conexionurbana), Es una red privada que promueve y facilita la cultura de compartir el auto entre todos los miembros de la comunidad de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México.

¹¹⁴ (ídem), Es una nueva modalidad de Ibero Conexión Urbana que te permite ofrecer o pedir un aventón de forma ocasional. Solo opera en trayectos desde la Ibero.

¹¹⁵ (Ibero.mx/campusverde), Campaña de sensibilización ambiental, la cual se han estrenado mobiliarios para la separación de residuos reciclables, con lo que se ha propuesto incrementar 50% la meta de recuperación de estos materiales hasta 2015.

4. *Los aciertos e inconformidades en la practica del Iberobús*

- Tal objetivo fue alcanzado a partir de la aplicación del método de investigación cualitativa. Totalizando 55 ejercicios, distribuidos en tres instrumentos que, contemplaron desde entrevistas y cuestionarios a observación y nueva técnica de validación dinámica, se rebatieron sesgos iniciales y se constataron aciertos operativos del Iberobús.
- Asimismo, examinadas las informidades fueron encontradas relaciones directas con el posicionamiento ocupado en la imagen, interacción y comunicación del sistema.

5. *Las oportunidades, las limitantes y la contribución a otros sistemas*

- Como abordado en la sesión demarcaciones del Campo de Actividad, las limitantes de la experiencia Iberobús aunque particular a una determinada comunidad —universitaria iberoamericana—; a un punto de vista de Diseño; y de alcance temporal, sirve de antecedente o buena practica a seguir beneficiando así desde nuevos planteos a nuevas aplicaciones. Ya que, por dirigirse a específicamente a estos beneficiarios, estos han demostrado a través de la historia su influencia y creación de tendencias en la sociedad mexicana.

6. *Las acciones orientadas al cumplimiento de las estrategias*

- Por último, al revelar los procesos utilizados, auxiliado por el *Method Card* de IDEO se facilitó el cumplimiento estratégico. A través de las fases: Profundizar (*Learn*); Descubrir (*Look*); Cuestionar (*Ask*); y Prototipar (*Try*) se pudo analizar e identificar patrones; comprobar conductas; obtener información relevante; y evaluar las estrategias de diseño propuestas, respectivamente.
- De la relación con los sujetos y materiales, con dichos procesos se revelaron experiencias, expectativas y necesidades de todos los beneficiarios con el transporte Iberobús (de actores a usuarios).

Se muestran y se comentan las respuestas a las hipótesis formuladas a partir de la investigación aplicada a continuación:

Hipótesis₁: *Marca Iberobús vs. percepción del servicio*

“Renovar la marca Iberobús facilita —en representaciones mentales, tanto cognitiva como afectivamente; en la erradicación de sesgos; y— a que un nuevo posicionamiento del transporte universitario se perciba de manera efectiva”.

Sí. La confirmación de este supuesto emocional se basó en los hallazgos encontrados en posterior aplicación de la herramienta *Brand Essence Wheel* y del *benchmarking*, y revelaciones de implementación. Los cuales, en primera instancia, alumnos clasificaran la anterior marca Iberobús como “irrelevante”, reforzada por palabras como: débil y popular; seguido del análisis de los atributos que la nueva marca debería contener; y finalmente el incremento de ocupación récord promedio de hasta 90%, aumento de horarios de llegada, flota y ninguna eliminación de ruta en el periodo intervenido.

Hipótesis₂: *Información del sistema vs. consideración por el Iberobús*

“Facilitar la información del sistema en múltiples plataformas —como rutas; recorridos; horarios; y conexiones con otros transportes—, ayuda a incrementar la consideración de moverse por medio de Iberobús.”

Sí. Gracias al nuevo formato y diseño de la información del tríptico; la evaluación del desempeño del *infopocket*; y la creación de mapa de red y estandarización de los letreros para los camiones, se comprueba que facilitando la información se puede incrementar el uso del Iberobús por su comunidad. Que, además de se comprobar la eficiencia de 33% frente a su antecesor, también se constató en cuanto a su pertinencia retórica y estética que, ha proporcionado los nuevos materiales a una mayor decisión de moverse regularmente vía transporte universitario.

Hipótesis₃: *Interacción con el servicio vs. frecuencia e impactos negativos*

“Perfeccionar la interacción del usuario con el servicio —como el trato y conducción del operador; y el aseo de los vehículos—, promueve el uso frecuente del Iberobús; y disminuye las emisiones y el tráfico generados.

Sí. Finalmente, constatar que el supuesto procesal, a partir del replanteo de la experiencia o interacción entre usuario y servicio, fue posible a través de la atención a las demandas y requisición de un mayor involucramiento (operadores y otros puntos de contacto). Ocupándose de varias sesiones informativas que se logró alinear los *stakeholders*, o los principales rostros, del Iberobús a los diferentes enfoques objetivos: el sistémico (esperanza de una mejora continua), el comunitario (mitigación de los impactos) y el económico (disminuir la aportación subsidiaria).

Adicionalmente, también cabría concluir que las habilidades de contexto, diagnóstico, estrategia y gestión adquiridas a través de las 12 materias y mis 16 maestros —incluyendo a estos últimos la directora de esta investigación— de la Maestría en Diseño Estratégico e Innovación sirvieron tanto para estructurar aportaciones, sugerir una transformación comunitaria, corroborar con el usuario, como plantear soluciones realísticas y superar resultados.

7.1. Recomendaciones

En la última sesión argumentativa de este capítulo conclusivo, se presenta brevemente algunas sugerencias, que podrán contribuir con la evolución del transporte Iberobús, o dar seguimiento a las iniciativas en marcha:

Marca

- a. Una vez aprendida la marca y sus versiones, ocuparse de la versión reducida la que la letra I está circunscrita en la B —así como fue utilizada en la sombrilla—, como una forma o máscara puede ayudar a ratificar las necesidades de la comunidad, cuando agregada una imagen en su interior. Ej.: de sueño, de diversión, de romance, de lectura, etc.

Mapa

- b. Apropiarse del mapa de red del sistema Iberobús y disponerlo en diferentes accesos a los estacionamientos y/o pasillos, pueden ampliar aún más la consideración de transportarse en transporte universitario.
- c. Recurrir a la técnica de cartografía colaborativa, la cual promueve la participación o evaluación comunitaria en las soluciones del Iberobús, puede mejorar el entendimiento espacial y derivar propuestas de rutas.

Letreros

- d. Dinamizar la edición del contenido de los letreros, puede garantizar una mayor estandarización y fomentar la mejora continua.
- e. Estandarizar la colocación del letrero también puede eliminar posibles confusiones y facilitar la identificación de los autobuses pertenecientes al transporte privado Iberobús.
- f. Asignar cajones exclusivos para las diferentes rutas a través de pintura en el piso, placa en la banqueta o tótem de información en el arco de la salida hacia la terminal Iberobús, puede ayudar al usuario a ubicar más rápidamente su ruta.

Tríptico

- g. Agregar sellos o códigos promocionales a la información del *infopocket* (en su versión impresa y/o digital), podría estimular la atracción por parte de la comunidad académica.
- h. Considerar nuevas plataformas, como *e-Book* (libro digital para ser visualizado responsivamente¹¹⁶) o *App* (aplicación propia), puede facilitar el acceso a la información e influir en la decisión por el Iberobús en lugar del automóvil.

Registro

- i. Estudiar la implementación del cobro por recorrido a través del registro de subida y bajada del vehículo, puede alentar el uso frecuente de las 11 rutas del Iberobús y originar nuevas.

¹¹⁶ (Prismagram.com), Es aquel que se adecua a las diferentes pantallas de la computadora [o cualquier aparato electrónico], es decir, que sin importar la resolución el sitio se ajustará de tal forma que muestre contenido bien organizado.

Entretenimiento

- j. Evaluar alianzas por medio de venta o intercambio de espacios para presencia de marca entre emisoras de radio (Ibero 90.9, Alfa 91.3, Beat 100.9, etc.), puede impactar positivamente en la percepción de la comunidad iberoamericana.
- k. Introducir pantallas en los camiones como espacios publicitarios avivaría la plática entre usuarios.

Difusión

- l. Considerar la presencia en nuevas redes sociales, además de solamente Twitter, podría ampliar el alcance de los receptores de las comunicaciones Iberobús.
- m. Analizar la creación de un *hotsite* (o micro sitio) propio (con contraseña) para la interacción con el sistema Iberobús contribuiría en una mayor solvencia de inconvenientes y monitoreo de las necesidades del usuario.
- n. Planear las campañas, envío de comunicados y producción de *memes* solería organizar los tiempos de diseño y evitar la saturación por parte de la comunidad.

Activación

- o. Institucionalizar la primera semana de Primavera y Otoño como días de prueba del servicio Iberobús de manera gratuita, podría fomentar el uso y posicionar el transporte universitario en la mente de la comunidad.
- p. Crear nuevas demandas en el servicios de transporte privado junto a la comunidad, previendo autobuses y camionetas a visitas académicas, paseos y/o excursiones con fines institucionales irrestricta a empleados, profesores, alumnos, sociedades y organizaciones estudiantiles, podría estimular una mayor consideración de los recursos Iberobús.

BIBLIOGRAFÍA

AMAI [En línea] Disponible en el sitio oficial de la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI): <http://nse.amai.org/nseamai2>; internet; visitado el 22/03/2015.

Acselrad, Henri (1999). *Sustentabilidad y ciudad*. [En línea] Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71611999007400003; internet; visitado el 22/03/2015.

Bandura, A. (2001). *Social cognitive theory: An agentic perspective*. Annual Review of Psychology, 52, 1-26. The Agency. [En línea] Disponible en: <http://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.psych.52.1.1>; internet; visitado el 22/03/2015.

Brambila, Berenice I. (2011). *Manual para la elaboración de tesis*. Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología; Editorial Trillas, México, pp.150-153.

Brown, Tim (2008). *Definitions of design thinking*. [En línea] Disponible en: <http://designthinking.ideo.com/?p=49>; internet; visitado el 22/03/2015.

— & Katz, Barry (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*; Haper Business, NY, United States.

Brundtland, Gro Harlem (1999). *Nuestro Futuro Común*. [En línea] Disponible en: <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0506189.pdf>; internet; visitado el 22/03/2015.

Calderón, Hipólito Elizarrarás (2013 y 2014). Balance de coordinación de la operación del transporte Iberobús, gentilmente compartidos.

— (2014). —.

Capurro, Pablo (2014). *Sin nadie en el medio. El papel de internet como intermediario en las industrias culturales y en la educación*. Cuaderno 49. Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación [Ensayos]. El Diseño en foco: modelos y reflexiones sobre el campo disciplinar y la enseñanza del diseño en América Latina. Año 15, Número 49, Septiembre 2014. pp. 189-207. Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo. Buenos Aires.

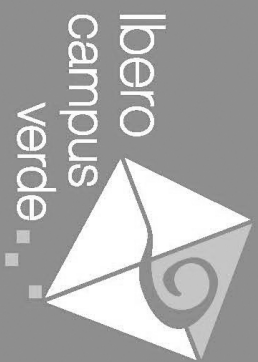
- Carranco, Susana Delgado (2010). *Los Mexicanos, en el espejo del Imperialismo*. (Primera Mitad del Siglo XIX). Op Cit.
- Carrión, Juan (2009). *Culturas Innovadoras 2.0*; LID Editorial Empresarial; España.
- Cemefi. *El concepto de Responsabilidad Social Empresarial*. Material tribuido a Juan Felipe Cajiga Calderón. [En línea] Disponible en: http://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf; internet; visitado el 22/03/2015.
- Cossío, María González de y Zaragoza, Nora A. Morales (2014). *El pensamiento proyectual sistémico y su integración en el aula*. Cuaderno 49. Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación [Ensayos]. El Diseño en foco: modelos y reflexiones sobre el campo disciplinar y la enseñanza del diseño en América Latina. Año 15, Número 49, Septiembre 2014. pp. 91-104. Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo. Buenos Aires.
- Dalongeville, Alain (1989). *Noción y práctica de la situación-problema en historia*. [En línea] Disponible en: <http://www.situationsproblemes.com/espagnol/page1esp.htm>; internet; visitado el 22/03/2015.
- Dantas, Denise (2012). *Diseño centrado en el sujeto: una visión holística del diseño rumbo a la responsabilidad social*. Cuaderno 49. Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación [Ensayos]. El Diseño en foco: modelos y reflexiones sobre el campo disciplinar y la enseñanza del diseño en América Latina. Año 15, Número 49, Septiembre 2014. pp. 51-61. Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo. Buenos Aires.
- Drucker, Peter F. (2011). *The Discipline of Innovation*. On Innovation. HBR's 10 must reads. Pp 143-156. Originally published in May 1985.
- Ehse, Hanno (2009). *Diseño con fundamento teórico*. Ensayos de Diseño. Título original *Design on a rhetorical footing*; CEAD; México.
- Esteva, Gustavo (1996). *Desarrollo*. Diccionario del Desarrollo. Un Guía del Conocimiento como Poder. Título Original: *The Development Dictionary, A Guide to Knowledge as Power*; pp. 52-78.
- Frascara, Jorge (2004). *Communication Design: principles, methods, and practice*. New York: Allworth Press.
- Galeano, Eduardo (1996). *La Religión del Automóvil*. Brecha, Montevideo, 1996. [En línea] Disponible en: <http://pt.scribd.com/doc/19769165/La-religion-del-automovil-GALEANO>; internet; visitado el 22/03/2015.
- Garza, Gustavo & Scteingart, Martha (2010). *Los grandes problemas de México*; El Colegio de México; México; pp. 511-547.

- Giacomin, J. (2012). *Human Centred Design: a paradigm for 21st century enterprise. Seminar*. HCDI. [En línea] Disponible en: <http://hcdi.brunel.ac.uk/seminardetails.aspx?sid=22>; internet; visitado el 22/03/2015.
- Giménez, Gilberto (2004). *Culturas e identidades*. [En línea] Disponible en: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/3541444?sid=21106208444473&uid=4&uid=3738664&uid=2>; internet; visitado el 22/03/2015.
- Glaeser, Edward (2011). *El triunfo de las ciudades. Cómo nuestra creación nos hace más ricos, más inteligentes, más ecológicos, más sanos y más felices*. Título original Triumph of the City. How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Heathier, and Happier; México.
- González, Danae (2012). *Desarrollo de un sistema para el servicio de Iberobús*. [En línea] Disponible en: <http://prezi.com/f6oqd8irk8m8/proyecto-final-iberobus>; internet; visitado el 22/03/2015.
- (2014). *Iberobus y Estacionamiento*. [En línea] Disponible en: <http://prezi.com/rovfyakwkg-q/iberobus-2014>; internet; visitado el 22/03/2015..
- Greenough, Horatio (1947) *Form and Function: Remarks on Art*, editado por Harold A. Small; Berkeley, Univ. of California Press.
- Herman, Camila (2014). *Hacia una racionalidad ecológica*. [En línea] Disponible en: http://wiki.ead.pucv.cl/index.php/Lectura:Hacia_una_racionalidad_ecol%C3%B3gica; internet; visitado el 22/03/2015.
- Horn, Robert E. (1999). *Information Design: Emergence of a New Profession*. [En línea] Disponible en: <http://web.stanford.edu/~rhorn/a/topic/vl%26id/artclInfoDesignChapter.html>; internet; visitado el 22/03/2015.
- Ibero Campus Verde (2009). *Reporte del Plan de Acción 2009-2012*. [En línea] Disponible en: <http://www.iberomx.com/campusverde/iberocampusverde/reportes-plan-de-accion-2009-2012.php>; internet; visitado el 22/03/2015.
- IBERO (2013). *Plan Estratégico 2013-2010*. [En línea] Disponible en: <http://www.uia.mx/web/files/planestrategico1320.pdf>; internet; visitado el 22/03/2015.
- INEGI (2011). *Encuesta Anual de Transportes 2011*. [En línea] Disponible en: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/encues-trans/2011/EAT1_2011.pdf; internet; visitado el 22/03/2015.
- Kant, Immanuel (1764). *Lo bello y lo sublime: ensayo de estética y moral*. [En línea] Disponible en: http://www.ugr.es/~encinas/Docencia/Kant_sublime.pdf; internet; visitado el 22/03/2015.

- Littman, Jonathan & Hershon, Marc (2012). *Odeio Gente!* Título original I hate people!; Editora Best Seller Ltda.; Rio de Janeiro, Brasil.
- Lockwood, T. & Walton, T. (2007). *Building Design Strategy: Using Design to Achieve Key Business Objectives*. U.S.A.
- Lynch, Kevin (2012). *La imagen de la ciudad*. Título original The Image of the City.; 1ª edición, 10ª tirada; Editora GG Reprints, Editorial Gustavo Gili, S.L.; Barcelona, España.
- Madrid, Javier Esteinou (1997). *El Pensamiento de McLuhan y el Fenómeno de la Aldea Global*. [En línea] Disponible en: <http://www.razonypalabra.org.mx/mcluhan/aldjav.htm>; internet; visitado el 22/03/2015.
- Marina, José Antonio (1992). *Elogio y refutación del ingenio*. Premio Anagrama de Ensayo. Ed. Anagrama, Barcelona.
- Meyer-Ruble, Olaf (1997). *Pilot Project "Mobile Schoptheim" – To Change Mobility-Related Attitudes And Traffic Behaviour*. [En línea] Disponible en: <http://abstracts.aetransport.org/paper/download/id/526>; internet; visitado el 22/03/2015.
- McCraw, Thomas F. (2007). *Prophet of Innovation. Joseph Schumpeter and Creative Destruction*. Harvard University Press.
- Morales, Luis R. (2014). *Hacia un diseño integral*. Cuaderno 49. Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación [Ensayos]. El Diseño en foco: modelos y reflexiones sobre el campo disciplinar y la enseñanza del diseño en América Latina. Año 15, Número 49, Septiembre 2014. pp. 105-117. Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo. Buenos Aires.
- Mozota, Brigitte Borja de (2006). *The Four Powers of Design: A Value Model in Design Management*. Design Management Review.
- Norman, Donald (1998). *La Psicología De Los Objetos Cotidianos*. Título original The Psychology of Everyday things, Editora Nerea. [En línea] Disponible en: http://www.loop.la/descargas/disenho/Psicologia_objetos_cotidianos%20-%20Donald%20Norman.pdf; internet; visitado el 22/03/2015.
- Organización de las Naciones Unidas (por sus siglas en inglés UN) (2011). *World Urbanization Prospects*. [En línea] Disponible en: <http://esa.un.org/unpd/wup/index.htm>; internet; visitado el 22/03/2015.
- Orozco, José Moraes S. J. (2013). *Noveno informe del rector*. [En línea] Disponible en: http://ibero.mx/informedelrector/2013/mensaje_rector_web.pdf; internet; visitado el 22/03/2015.

- Pardinas, Felipe (1978). *Metodología y técnicas de investigación en Ciencia Sociales* (3ª. ed.). México: Siglo XXI, pp. 62-80. [En línea] Disponible en: <http://campus.fundec.org.ar/admin/archivos/Pardinas.pdf>; internet; visitado el 22/03/2015.
- Peña, Ana Rosa Guzmán (2013). *Propuesta de un Modelo de Inteligencia Territorial*. [En línea] Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/jotmi/v8s1/art36.pdf>; internet; visitado el 22/03/2015.
- Press, Mike & Cooper, Rachel (2009). *El diseño como experiencia. El papel del diseño y los diseñadores en el siglo XXI*; GG Diseño, Editorial Gustavo Gili, S.L.; España.
- Porter, Michael E. & Kramer, Mark R. (2006). *Estrategia y sociedad*. El vínculo entre ventaja competitiva y responsabilidad social corporativa. Harvard Business Review América Latina.
- Robert, Jean (1996). *Energía y equidad: Los transportes chupatiempos y la energía destructora de la equidad*. [En línea] Disponible en: <http://www.ivanillich.org.mx/1energia.pdf>; internet; visitado el 22/03/2015.
- Ruiz, Gerardo I. (2008). *Movilidad: Diagnóstico y Propuestas*. [En línea] Disponible en: <http://www.uia.mx/web/files/pma/diagnostico2.pdf>; internet; visitado el 22/03/2015.
- Sachs, Wolfgang y colaboradores individuales (1996); *Diccionario del Desarrollo. Un Guía del Conocimiento como Poder*. Título Original: The Development Dictionary, A Guide to Knowledge as Power.
- Sampieri, Roberto H., Collado, Carlos F. & Lucio, María del Pilar B. (2010), *Metodología de la investigación*; McGraw Hill; Perú.
- Shedroff, Nathan (2008). Las emociones están en camino a la innovación significativa. [En línea] Disponible en: http://www.revistafaz.org/articulos_2/Faz_creacion_emociones_significados_experiencias.pdf; internet; visitado el 22/03/2015.
- Thompson, Arthur A., Peteraf, Margaret A., Gamble, John E. & Strickland III, A. J. (2012). *Administración Estratégica, Casos y Teorías* (18ª ed.); McGraw Hill, México.
- Villanueva, Luis F. Aguilar (2007). *El estudio de las Políticas Públicas*. (Estudio introductorio y edición); 1ª edición julio de 1992; México.
- Wurman, Richard Saul (1996). *Information Architects*. Graphis Press.
- Wyman, Lance & MUAC (2014). *Lance Wyman México*; Editorial RM; España.

ANEXOS



PLAN DE ACCIÓN 2012-2020

Resumen ejecutivo	3
Introducción	6
Líneas de acción	7
Agua	8
Compras	9
Edificios	11
Energía	13
Espacios abiertos	18
Materiales y residuos peligrosos	19
Movilidad sustentable	21
Residuos sólidos	23
Cultura ambiental	27
Glosario	31
Siglas de las áreas	31
Fuentes	31
Equipo de trabajo de Ibero Campus Verde	32

Ibero Campus Verde Plan de acción 2012-2020

Linea de acción	Objetivo general	Objetivos particulares	Indicadores	Cálculo	Resultado esperado	Responsables	Equipo de trabajo
1 Cultura ambiental	Promover la adquisición de valores ambientales y nuevos hábitos que contribuyan al consumo responsable, la adopción de patrones de movilidad sostenible, la separación y el reúso de residuos y la alimentación sostenible	1. Promover el consumo responsable	[CA-1] Número de acciones encaminadas a promover la cultura ambiental	Número de acciones encaminadas a promover la cultura ambiental realizadas en el semestre	Número igual o mayor a 1	PMA	PMA/DCI
		2. Promover la adopción de patrones de movilidad sostenible				PMA	PMA/DCI/DO5
		3. Promover la separación y el reúso de residuos				PMA	PMA/DCI
		4. Promover patrones de alimentación sostenible				DS	PMA/DCI/DO5
2 Energía	Lograr un uso racional y eficiente de la energía	1. Reducir el consumo de energía eléctrica	[EH-1] Tasa de consumo de energía eléctrica	Consumo de energía eléctrica en kWh por m ² de superficie construida del año / Consumo de energía eléctrica en kWh por m ² de superficie construida en 2011	Número menor o igual a 1 (tendencias sostenibles)	DPF	DPF/DU/PMA/DFM
		2. Aumentar el uso de fuentes alternativas de energía	[EH-2] Porcentaje del total de energía consumida proveniente de fuentes alternativas	(Total de energía eléctrica generada proveniente de fuentes alternativas / Total de energía eléctrica consumida) X 100	Porcentaje igual o mayor a 10%	DPF	DPF/DU/PMA/DFM
		3. Realizar un inventario de gases de efecto invernadero			Contar con el inventario completo para finales de 2013	PMA	DI/PMA
3 Movilidad sostenible	Diseñar e implementar un plan integral de movilidad sostenible que contemple el transporte colectivo, el auto compartido y el uso de transporte no motorizado para reducir el impacto ambiental producido por la movilidad de la comunidad universitaria	1. Reducir el consumo de papel	[S-1] Porcentaje de reducción de consumo de papel	(Hojas de papel consumidas en el año / Hojas de papel consumidas en 2011) X 100	50% para 2020	DO5	PMA/DO5/DEDO5/FI/VAS/SBF
		2. Reducir la generación de residuos sólidos	[RS-2] Tasa de generación de residuos	Kg de residuos generados por usuario del campus en el año / Kg de residuos generados por usuario del campus en 2012	Número igual o menor a 1 (tendencias sostenibles)	PMA	DO5/PMA/DY/CONCEPCIONES
		3. Aumentar el aprovechamiento de residuos alimentarios	[RS-3] Tasa de aprovechamiento de residuos alimentarios	Kg de restos de residuos alimentarios aprovechados en el año / Kg de restos de residuos alimentarios generados en el año	Números cercanos a 1 (tendencias sostenibles)	DO5	DI/PMA
4 Residuos sólidos	Avanzar en la gestión integral de los residuos sólidos urbanos a través de medidas de reducción, reúso, reciclaje y composteo	4. Maximizar el aprovechamiento de los residuos reciclables	[RS-4] Tasa de recuperación de residuos reciclables	Porcentaje de residuos reciclables que se recuperan en el año / Porcentaje de residuos reciclables que se recuperaron en 2012	Número mayor o igual a 1 (tendencias sostenibles)	PMA	DI/PMA

■ MOVILIDAD SUSTENTABLE

El desordenado crecimiento de la ciudad, la falta de transporte público eficiente y el predominio de una cultura del automóvil han provocado el aumento en el número de autos que circulan con el incremento en el tráfico vehicular, la contaminación atmosférica y el tiempo invertido en los trayectos.

A nivel mundial el transporte genera cerca de 13% de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Las universidades pueden promover patrones de movilidad sustentable, que a partir de una visión integral persigan el uso eficiente del transporte mediante el auto compartido, el transporte colectivo y los transportes no motorizados.

Objetivo general

Diseñar e implementar un plan integral de movilidad sustentable que contemple el uso del transporte colectivo, el auto compartido y el transporte no motorizado, para reducir el impacto ambiental producido por la movilidad de la comunidad universitaria.

NÚM.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO DE TRABAJO	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN
1	Conformar un equipo de trabajo.	DOS	PMA/DOS/DI/DA	OTOÑO 2012	OTOÑO 2012
2	Obtener información de encuestas y otras fuentes.	DOS	PMA/DOS/DI/DA	PRIMAVERA 2013	PRIMAVERA 2013
3	Analizar las condiciones existentes.	DOS	PMA/DOS/DI/DA	PRIMAVERA 2013	PRIMAVERA 2013
4	Redefinir los objetivos institucionales.	DOS	PMA/DOS/DI/DA	PRIMAVERA 2013	PRIMAVERA 2013
5	Elegir los elementos del programa.	DOS	PMA/DOS/DI/DA	PRIMAVERA 2013	PRIMAVERA 2013
6	Identificar los recursos necesarios.	DOS	PMA/DOS/DI/DA	PRIMAVERA 2013	PRIMAVERA 2013
7	Desarrollar un plan de comunicación.	DOS	PMA/DOS/DI/DA	PRIMAVERA 2013	PRIMAVERA 2013
8	Implementar plan de movilidad.	DOS	PMA/DOS/DI/DA	OTOÑO 2013	OTOÑO 2013

Una vez que se cuente con el Plan integral, el indicador será:

- **Indicador [MS-1]:** Tasa de utilización del estacionamiento.
- **Cálculo:** Número de automóviles que acceden al estacionamiento en el año /Número de automóviles que accedieron al estacionamiento en 2011.
- **Resultado esperado:** Número igual o menor a 1 (tendencia sustentable).

Objetivo particular 2

Promover la adopción de patrones de movilidad sustentable.

NUM.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO DE TRABAJO	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN
1	Desarrollar e implementar campañas para promover el uso del IberoBus, el auto compartido y el uso de la bicicleta.	PMA	PMA/DOS/DOS	PRIMAVERA 2013	OTOÑO 2013

Objetivo particular 3

Promover la separación y el reúso de residuos.

NUM.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO DE TRABAJO	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN
1	Reforzar campañas que promuevan la separación de los residuos.	PMA	PMA/DCI	OTOÑO 2012	BIANUAL
2	Desarrollar e implementar un programa de promoción de promotores ambientales juveniles.	PMA	PMA	OTOÑO 2013	PERMANENTE

Equipo de trabajo Ibero Campus Verde

Consejo Técnico

- Garza-Gutiérrez, R. y J. Galo (2010). *La sustentabilidad en las instituciones de educación superior: una visión holística*. México: Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.
- ICLEI. Gobiernos locales por la sustentabilidad <http://www.iclei.org.mx>
- Managing energy costs in colleges and universities. Disponible en: www.touchstoneenergy.com/efficiency/bea/Documents/CollegeandUniversities.pdf
- Medellín, P., L. M. Nieto y M. G. Urizar (2004). *Sistema de manejo ambiental de la UASLP*. Disponible en: www.bvsde.paho.org/bvsais/simex-co13/076.pdf
- Secretariado para la Justicia Social y Ecología (2011). *Promotio iustitiae. Informe especial sobre ecología. Sanando un mundo herido*. Disponible en: www.sjwebinfo/sjs/P/nrew
- Stern Review on the Economics of Climate Change. Disponible en: http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/http://www.hm-treasury.gov.uk/indpendent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm
- Mtra. Genoveva Vergara, *Directora General del Medio Universitario*
- Mtro. José Luis Flores, *Director General Administrativo*
- Mtra. Andrea Silva, *Directora de Planeación y Evaluación Institucional*
- Mtro. Salvador Padrón, *Director de la Planta Física y Servicios Internos*
- Mtra. Claudia Gardea, *Directora de Operaciones y Servicios*
- Mtra. Carolyn Aguilar, *Directora del Departamento de Arquitectura*
- Arq. Casto Córdoba, *Jefe de Mantenimiento Preventivo*
- Mtra. Dulce María Ramos, *Coordinadora del Programa de Medio Ambiente*

Asesores

- Lic. Hipólito Calderón, *Dirección de Operaciones y Servicios*
- Dr. Salvador Carrillo, *Departamento de Física y Matemáticas*
- Mtro. Carlos Delgado, *Departamento de Arquitectura*
- Mtra. Carmen Doria, *Departamento Ingeniería y Ciencias Químicas*
- Lic. Danae González, *Dirección de Operaciones y Servicios*
- Mtra. Claudia Martínez, *Departamento de Salud*
- Arq. Rocio O Dogherty, *Departamento de Arquitectura*
- Dra. Mariana Ruiz, *Departamento de Ingenierías*
- Mtro. Gerardo Velázquez, *Departamento de Arquitectura*

Alumno participante

- Alonso Fernández del Castillo, *Ingeniería Química*.



Iniciativa Ibero Campus Verde

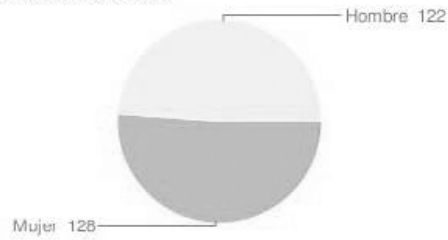
Plan de Acción
2009-2012



Contenido

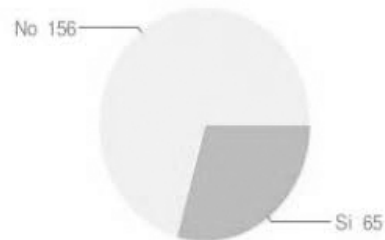
Introducción	3
1. Qué son los Sistemas de Manejo Ambiental	5
2. Objetivos	5
3. Metodología	6
4. Diagnóstico de la gestión ambiental en la Universidad Iberoamericana	
Ciudad de México	7
Agua	7
Compras	22
Edificios	35
Energía	51
Espacios Abiertos	54
Materiales y Residuos Peligrosos	72
Protección Civil	79
Residuos Sólidos	89
Servicio de Alimentos	110
Transporte y Estacionamientos	113
5. Plan de Acción 2009-2012	149

Genero entrevistado



Mujer	128	51%
Hombre	122	49%

Si vienes en tu propio auto, ¿Comúnmente compartes?



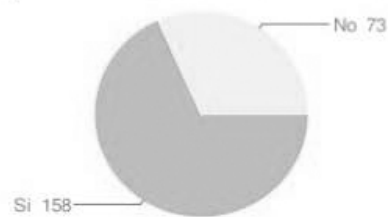
Si	65	29%
No	156	71%

¿Te sientes incómodo o inseguro al caminar en el estacionamiento?



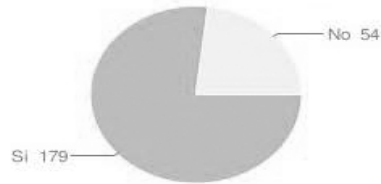
Si	29	12%
No	209	88%

¿Compartirías auto si esto te diera una tarifa más baja?



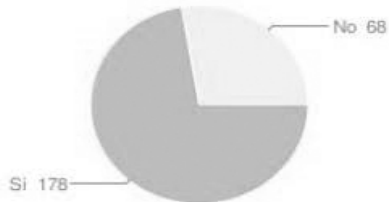
Si	158	68%
No	73	32%

¿Compartirías auto si tuvieras un lugar asegurado?



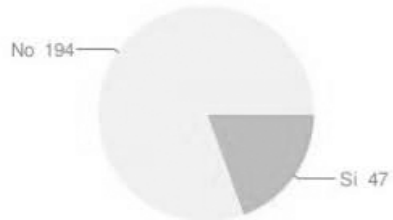
Si	179	77%
No	54	23%

¿Conoces que la UIA ofrece transporte colectivo?



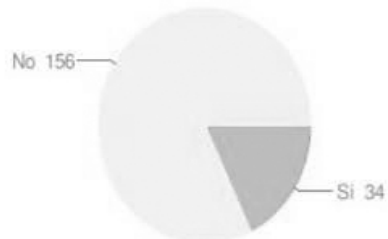
Si	178	72%
No	68	28%

¿Conoces las rutas y horarios?



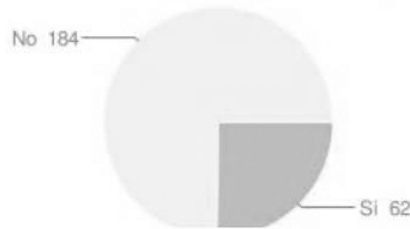
Si	47	20%
No	194	80%

Si conoces las rutas, ¿Conoces los horarios?



Si	34	18%
No	156	82%

¿Utilizarías el transporte colectivo si fuera gratuito?



Sí	62	25%
No	184	75%

¿Por qué no utilizas el transporte colectivo?



No hay ruta para mi	23	10%
Comodidad	172	74%
Inflexibilidad de los horarios	12	5%
Necesito flexibilidad en el transporte	18	8%
Otro	8	3%

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Dentro de esta sección del reporte, se presentan potenciales acciones para disminuir los impactos ambientales provocados por la operación actual del estacionamiento y transporte de la UIA.

Incrementar el uso compartido del vehículo

Tarifa diferenciada:

De acuerdo con las encuestas realizadas a los alumnos de la Universidad, un incentivo para

4.10.8 Análisis y Conclusiones

Dentro de esta sección del reporte, se presentan potenciales acciones para disminuir los impactos ambientales provocados por la operación actual del estacionamiento y transporte de la UIA.

Incrementar el uso compartido del vehículo

Tarifa diferenciada:

De acuerdo con las encuestas realizadas a los alumnos de la Universidad, un incentivo compartir el vehículo con otros estudiantes es la tarifa diferenciada.

De esta manera, si dos ó más alumnos vienen en el mismo vehículo la tarifa del estacionamiento sería más baja que la tarifa actual.

Lugar Seguro y Cajón Preferencial:

Esta opción que se presenta podría llevarse a cabo con ó sin la opción de la tarifa diferenciada. La opción sería reservar un área de estacionamiento cerca de las aulas donde sólo los vehículos compartidos podrían acceder.

Limitar el uso de vehículo los dos primeros semestres:

Los alumnos que ingresan a primer semestre a la Universidad generalmente no trabajan, por lo que se podría limitar el uso de vehículo particular los dos primeros semestres de la Universidad, forzándolos a compartir vehículo con otros alumnos ó venir por medio del transporte colectivo.

Campaña de Vehículo Colectivo:

Con la Campaña de Campus Verde se buscará que un día al semestre, dos al año, los alumnos lleguen a la escuela y regresen a sus casas en transporte colectivo ó público. La universidad tendría gastos mayores esos días al contratar a más camiones para el transporte colectivo, sin embargo, se cree que es una opción interesante tanto para la Universidad como para los alumnos.

Red de Información:

Esta red de información consistiría en una base de datos a través de algún software computacional para almacenar los nombres, direcciones particulares, direcciones de correo electrónico y horarios de los alumnos, de tal forma que la universidad pueda enlazar o conectar a los alumnos viviendo en la misma zona o colonia, de modo que si ellos desean, puedan compartir vehículo y reducir los impactos negativos ya mencionados del conductor solitario, así mismo como recibir beneficios por compartir vehículo. Los alumnos se inscribirían a este programa y se pondrían de acuerdo, de modo que puedan alternar el uso de sus vehículos y todas las partes reciban beneficios.

Esta red sería estrictamente operada por la universidad, de tal forma que todos los datos personales sean cuidadosamente manejados bajo los códigos éticos de la misma.

Paquetes de Horarios:

Se propone la integración de todos los horarios posibles de un alumno de la Universidad, en horarios tipo, identificando las horas de entrada y salida de los alumnos; de tal forma que las personas interesadas en compartir vehículo identifiquen a otros alumnos con sus mismos horarios.

Incremento de Tarifa:

El incremento de tarifa por estacionamiento puede ser una opción más para tratar de que los estudiantes compartan vehículo, se trata de un incremento en la tarifa a conductores solitarios, con el motivo de que reflexionen y busquen compartir vehículo mediante el programa de red de información o directamente con sus compañeros. Esta medida también podría ser acompañada por un descuento a los vehículos compartidos o incentivos, tales como lugares preferenciales, lugar de estacionamiento seguro y otros que han sido propuestos en este documento y antes mencionados.

Incremento del transporte colectivo de la Universidad, Iberobus:

Difusión del Iberobus

Esta difusión se hará por los medios que la Universidad encuentre apropiados para lograr que la población estudiantil en general conozca acerca del Iberobus, procurando utilizar los medios de comunicación o medios informativos universitarios más efectivos.

Difusión de rutas y horarios

El plan que se genere para Iberobus deberá igualmente difundirse por los distintos medios seleccionados, para que todos los interesados en recibir este servicio puedan localizar la ruta y horario que mejor se acomode a sus necesidades de tiempo y horario, la elaboración de mapas y trazado de rutas será necesaria.

Propuesta Materias de Reflexión Universitaria

Analizando los datos obtenidos, principalmente en las entrevistas, se observa que la gente no muestra interés ni esta dispuesto a utilizar el sistema de transporte colectivo, aunque este no tenga costo. Lo que se propone es fomentar el uso de este sistema, a través de crear conciencia sobre los estudiantes de la universidad. El medio adecuado para hacer esto podría ser las materias de reflexión universitaria, y así garantizar que todo el alumnado reciba la información correspondiente.

Puntos Colectivos

Se propone la creación de "puntos colectivos" o como se decida denominar, a un record o historia de puntaje, para recibir beneficios por participar en las iniciativas de Ibero Campus Verde. Lo que se busca es generar un sistema que premie o traiga beneficios a los usuarios o alumnos conscientes y activos, respecto a estas iniciativas. Las acciones que podrían ser premiadas o consideradas para que los alumnos reciban "puntos colectivos" son las siguientes:

- Compartir Vehículo al venir a la Universidad, dándole más valor a los vehículos donde se transportan más estudiantes juntos.
- Utilizar el Iberobus, de modo que cada viaje sea contado, para beneficiar más a quienes utilizan este sistema habitualmente.
- Utilizar los sistemas de transporte públicos

Dos viajes en transporte colectivo al semestre

Con esta iniciativa, se busca que todos los participantes de la comunidad universitaria viajen en Iberobus al menos dos veces al semestre, para que puedan generar una conciencia del beneficio que representa para ellos mismos y para la universidad. Al mismo tiempo, ésta es una medida que mejorará directamente las condiciones problemáticas del estacionamiento y, en un futuro, podría implementarse mas fuertemente, en algunos programas de escuelas de educación básica es estrictamente necesario que los alumnos viajen en transporte escolar; conscientes de que las circunstancias son diferentes, en la Universidad se podrían requerir una cierta cantidad de viajes en Iberobus al semestre, dependiendo de la condición problemática de cajones de estacionamientos y trafico generado en torno al Campus.

Propuesta Transporte Público

En la actualidad, la UIA cuenta con el servicio de transporte público conocido como Ibero Bus.

Las cuotas para el transporte previamente mencionado para el semestre primavera 2009 son las siguientes:

- Viaje sencillo \$25.00 (ida o vuelta)
- Tarjeta mensual \$800.00 (ahorro: 27%)
- Tarjeta semestral \$2,700.00 (ahorro: 40%)

Así mismo, la UIA ofrece estacionamiento alternos para estas rutas sin algún costo adicional si el usuario compra la tarjeta de viaje.

Después de haber aplicado aproximadamente 250 encuestas y haber analizado los datos se puede concluir que solo el 25% de los alumnos estarían interesados en tomar el transporte colectivo ofertado por la UIA y solo 5% de los usuarios actualmente utilizan este servicio.

Acciones para la operación del estacionamiento

Estacionamiento segmentado

Se propone para mejorar la eficiencia del estacionamiento en su operación interna, es decir, los autos que se encuentran rodando dentro de las instalaciones de la universidad, el segmentar en distintos estacionamientos, con esto restringirla el paso de un vehículo de una puerta a otra puerta dando como resultado una disminución en el tráfico interno y la generación de gases al medio ambiente, así mismo logramos dar una preferencia a los peatones dentro de la universidad. Otra de las enormes ventajas de esta opción es la posibilidad de manejar un mayor control sobre los lugares disponibles en el estacionamiento.

Información visual sobre lugares disponibles en cada estacionamiento

Se plantea que para lograr una mayor eficiencia en cuanto a la localización de los lugares de estacionamiento en un principio, en los estacionamientos segmentados se genere una división por colores y que al momento de ingresar al alumno se le hará la entrega de un tarjetón indicando el color y la posición, distinguiendo la zona en la cual puede estacionarse, otro planteamiento es dar preferencia de lugar a los alumnos que vengan en auto compartido.

La segunda fase se plantea con un croquis en el sitio de la universidad que indique al alumno cuáles son los lugares de estacionamiento basado en la demanda de horarios, apoyado de un sistema informático.

Propuesta Control de Acceso (multas y sanciones)

Aunque gran parte del actual problema de estacionamiento que tiene la UIA se puede mejorar a través de programas de transporte público y de sistemas de ronda también el hacer la operación del estacionamiento más eficiente es una manera efectiva de atacar el problema.

Las actuales medidas que toma la UIA para sancionar a las personas que no utilizan correctamente el estacionamiento son deficientes, ya que están basadas en un sistema de multas y no en un sistema de restricciones.

En lugar de proponer subir las tarifas de las multas se propone que se restrinja el acceso a las personas con vehículos mal estacionados o cometiendo algún otro tipo de infracción. Esta propuesta también se vería beneficiada si se implementa al mismo tiempo que la propuesta previamente mencionada del RFID, ya que el operador del estacionamiento podrá identificar fácilmente al usuario del vehículo. Esta información se podría después mandar a la base de datos y de operación para que por un periodo determinado ese usuario no pueda acceder al estacionamiento.

Para que no se ve afectado el acceso a la plaza a la persona que se sancione se le colocará un aviso notificándole las razones de la restricción, así como el tiempo de la restricción. También se propone que si un usuario comete más de determinadas infracciones en el semestre se le podría restringir el pase al estacionamiento por todo el siguiente semestre.

TRANSPORTE Y ESTACIONAMIENTOS

Objetivo: Reducir el impacto ambiental derivado de la movilidad vehicular de la comunidad universitaria

	OBJETIVOS	ACCIONES			RESPONSABLE DE LA GESTIÓN
		EN PROCESO	CORTO PLAZO 1 año	MEDIANO PLAZO 1-3 años	
45	Incrementar el uso del transporte colectivo Iberobus	Realizar campañas de promoción del Iberobus			Dir. de Operaciones y Servicios
			Desarrollar una estrategia integral para desincentivar el uso del automóvil como medio para acceder a la Universidad		Dir. de Operaciones y Servicios



Diagnóstico y Plan de Acción

Agosto 2008



Índice

Antecedentes	4
Ibero <i>campus verde</i> , el proyecto	8
¿Qué es un <i>campus</i> sustentable?	8
Metodología	9
Criterios de sustentabilidad	11
Diagnóstico	12
Historia del <i>campus</i>	12
Contexto	13
Agua	14
Compras	15
Edificios	16
Energía y cambio climático	17
Espacios abiertos	18
Protección civil y seguridad industrial	19
Residuos	20
Servicios de alimentos	21
Transporte y estacionamientos	22
Educación ambiental	23
Aspectos a desarrollar	25
Plan de Acción	26
Agua	26
Compras	26
Edificios	27
Energía y cambio climático	28
Espacios abiertos	28
Protección civil y seguridad industrial	29
Residuos	29
Servicios de alimentos	30
Transporte y estacionamientos	31
Educación Ambiental	31
Ibero <i>campus verde</i> , el equipo	33
Agradecimientos	34

ACCIONES ACTUALES DE MEJORA AMBIENTAL

- La Dirección de Operaciones y Servicios, en colaboración con el Departamento de Nutrición, verifican el cumplimiento de las prácticas del Distintivo H, asimismo este departamento participa en la toma de decisiones de las áreas de comedores y cafeterías.
- Dentro del menú de los cuatro comedores/cafeterías se ofrece comida vegetariana, como ensalada, fruta y platillos sin carne.
- Desde 2006 el café que se ofrece en El Cubo y La Terraza a través de Finca Santa Veracruz, es orgánico y nacional.
- Una fracción de los residuos orgánicos de El Trébol se utiliza para la estación experimental de lombricomposta.
- El Trébol dona a sus empleados la comida sobrante del día.
- En todos los comedores/cafeterías existen contenedores para la separación de residuos orgánicos e inorgánicos. Además, en la cafetería El Cubo existen contenedores para la separación de aluminio y PET.
- Se sustituyeron los platos de unicele de la cafetería El Cubo por platos de papel.
- Se cuenta con una máquina expendedora de comida saludable en el área deportiva.
- Se integraron criterios de sustentabilidad en los contratos de servicio de alimentos con los diferentes comedores/cafeterías y máquinas expendedoras de alimentos.

FUENTES: Dirección de Operaciones y Servicios

Transporte y Estacionamiento

MARCO OPERATIVO

Los servicios de transporte y estacionamiento en la Universidad están concesionados y son administrados por la Dirección de Operaciones y Servicios, la cual reporta directamente a la Dirección General Administrativa. Para la toma de decisiones, dependiendo del tema a tratar, pueden involucrarse otras áreas como las Direcciones de Finanzas, Informática y Planta Física.

El sistema de transporte de la UIA está dividido de la siguiente manera:

- *Transporte para personal:* Este servicio es para empleados, no tiene costo y es considerado una prestación. Se rige con base en el Contrato Colectivo de Trabajo.
- *Transporte Escolar Iberobus:* Pensado principalmente para dar servicio a los alumnos, aunque los empleados y profesores de asignatura también pueden hacer uso de él. Este servicio tiene costo por viaje.
- *Flotilla de vehículos UIA:* Vehículos para el desempeño de las actividades propias de la Universidad a solicitud del área.
- *Vehículos Asignados:* Algunos departamentos cuentan con vehículos para el desempeño de sus actividades.

Otros medios para acceder a la Universidad son:

- *Vehículos Particulares:* El 87% de la población total viaja sola en su coche, 10% con un acompañante y sólo 3% con dos o más personas.
- *Transporte público:* el acceso a la zona de Santa Fe se realiza a través de taxis, autobuses RTP y microbuses.

El estacionamiento de la UIA cuenta con varias secciones. Tiene una capacidad para 4,322 vehículos, incluyendo espacios para personas con capacidades diferentes y para ambulancias de IberoMed.

Además existen aproximadamente 230 lugares más de estacionamiento no oficiales. Adicionalmente, se cuenta con un espacio de estacionamiento para bicicletas y motocicletas. Debido a la saturación, en los periodos de otoño se dispone de un estacionamiento alternativo.

El número de ingresos al estacionamiento por día, de lunes a jueves, supera los 11,000 vehículos. Los viernes se reduce a cerca de 7,000 y los sábados a 500. En días hábiles, el estacionamiento trabaja a su máxima capacidad entre las 9:00 a.m. y las 12:00 horas.

ACCIONES DE MEJORA AMBIENTAL

- En 2008 se acondicionó un área del estacionamiento para motos y bicicletas. El diseño de los racks, se hizo a través de un concurso intrauniversitario convocado por la asociación estudiantil Respira Medio Ambiente.
- La movilidad de los miembros de la comunidad se analiza semestralmente, con lo cual se definen y ajustan las rutas del transporte escolar.
- Se ampliaron las rutas de transporte escolar y se extendieron otras dos.
- Se promueve permanentemente el servicio de transporte escolar. De agosto de 2007 a enero de 2008, el uso de este servicio se incrementó 35%.
- Se realizan encuestas de calidad del servicio tanto del transporte como del estacionamiento al final de cada semestre.
- Se desarrolló un sistema de estacionamientos alternos que permite a los miembros de la comunidad dejar sus coches en estacionamientos ubicados en diferentes puntos de la ciudad en los que hacen parada los autobuses escolares. Este sistema permite disminuir la cantidad de vehículos que llega a la UIA. Recientemente se incorporaron cuatro estacionamientos alternos en rutas de transporte escolar.
- Se inició la automatización del estacionamiento para el control de acceso y aforo.
- Se presentó un diagnóstico y una propuesta por parte de la UIA al Gobierno del Distrito Federal para mejorar la movilidad al interior del campus y así disminuir el impacto vial en la zona de Santa Fe.
- Se cuenta con un vehículo eléctrico para la operación del servicio de estacionamiento de la UIA.

FUENTES: Dirección de Operaciones y Servicios

Educación Ambiental

MARCO OPERATIVO

En la UIA la implementación de estrategias de Educación Ambiental se encuentra principalmente a cargo del Programa de Medio Ambiente el cual por un lado, lleva a cabo la divulgación de temas ambientales y relativos a la sustentabilidad a través de foros, concursos, talleres, campañas, semanas temáticas, exposiciones, publicaciones y otras actividades que promueven la sensibilización de la comunidad universitaria. Por otro lado, el programa trabaja en la incorporación de la dimensión ambiental y de la sustentabilidad en la curricula de la formación profesional.

El programa de Medio Ambiente pertenece a la Dirección General del Medio Universitario, está integrado por un coordinador, un asistente, una secretaria y dos alumnos becarios.

Mtra. Elizabeth Mancera
Académico de Tiempo Completo, Departamento de Arquitectura

María Eugenia Mendoza
Secretaria, Programa de Medio Ambiente

Hilda Montalvo
Secretaria de Posgrado

Lic. Gilberto Muñoz
Jefe de Compras

Arq. Manuel Negrete
Jefe de Mantenimiento Preventivo y Planta Física

Mtro. Agustín Peña
Responsable de Contenidos Hablados Ibero 90.9 Radio

C. P. Armando Ponce
Jefe de Concesiones

Lic. Claudia Ramírez
Secretaria, Departamento de Arquitectura

Luis Sandi Rodríguez
Jefe de Protección Civil y Seguridad Industrial

Arq. Aranzazu Romano
Departamento de Arquitectura

Dr. Alberto Ruiz
Director de Investigación

Mtro. José Ángel Soto
Coordinador Área de Televisión

Si desea participar, recibir información y/o retroalimentar el Proyecto **Ibero *campus verde***
comunicarse con:

iberocampusverde@uia.mx

Cuestionario cerrado: 39 usuarios y no usuarios del Iberobus

Consistía con solo 5 preguntas (en un tiempo estimado de 27 segundo), conseguir informaciones suficientemente honestas sobre los puntos mencionados en la sección 2 — Preguntas auxiliares de esta investigación:

Figura 10. Cuestionario cerrado aplicado digitalmente a 39 usuarios y no usuarios.

**ENCUESTA PARA VALIDAR UTILIZACIÓN Y CONFORMIDAD DEL
SERVICIO DE TRANSPORTE UNIVERSITARIO – IBEROBUS**

1. TRÁFICO Y COMUNIDAD
**¿En qué medida el tráfico afecta sus objetivos laborales (empleados)
o académicos (alumnos)?**

Afecta extremadamente
 Afecta considerablemente
 Afecta moderadamente
 Afecta ligeramente
 No afecta

2. MITOS DE ACCESIBILIDAD VERSUS REALIDAD
¿Cuáles son sus alternativas de transporte —particular o colectivo— hacia Santa Fe?

Iberobus, taxi, transporte público o coche
 Iberobus o transporte público
 Mi coche/familiar/chofer o de mis colegas
 Solo tengo al Iberobus
 Solo mi coche/familiar/chofer

3. PERCEPCIÓN Y MOTIVACIÓN
**¿Enumere por orden de importancia, cuáles son los motivadores que le
hacen/hicieron acceder al servicio?**

No manejar
 Aprovechar mi tiempo
 Relajación: leer, escuchar música
 Platicar con mis cuates, hacer nuevos amigos
 Disminuir mi huella ecológica

4. PERCEPCIÓN Y BARRERAS
**¿Enumere por orden de importancia, cuáles son las barreras que no le hacen acceder
al servicio?**

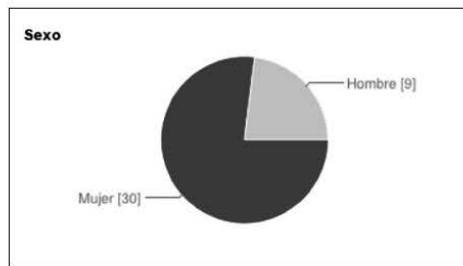
Horarios rígidos
 Falta de confort y comodidad
 Precio: el doble en relación al de estacionamiento
 Falta de amabilidad del personal y auxilio
 Bajo costo-beneficio percibido

5. ELECCIÓN DE BENEFICIO
¿Qué beneficio/experiencia(s) desearías encontrar en este nuevo servicio?

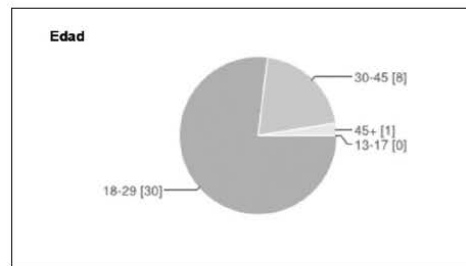
Funcional: mejoramiento de los autobuses y capacitación del personal.
 Emocional: confort de los asientos y cómodo viaje.
 Social: información clara y mayor interés de la comunidad en utilizar el servicio.
 Transcendental: además de transportarme, me brinde una experiencia superior a la del coche.
 Otros: _____

6

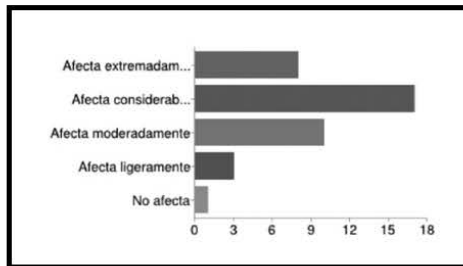
Reporte de datos:



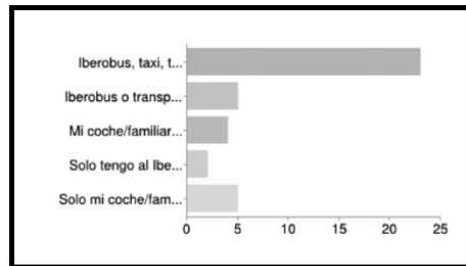
Figuras 11. Sexo.



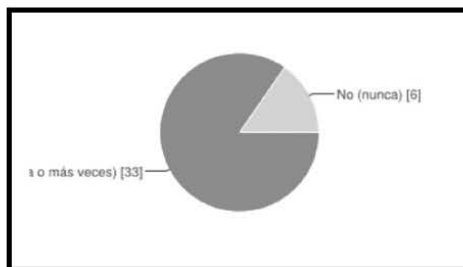
Figuras 12. Edad.



Figuras 13. Tráfico y comunidad.

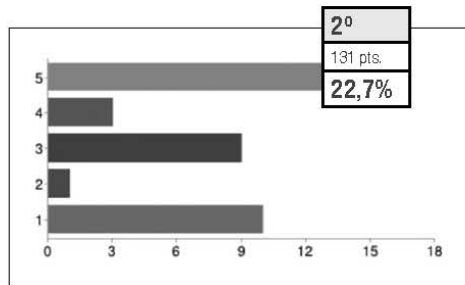


Figuras 14. Mitos de accesibilidad versus realidad.

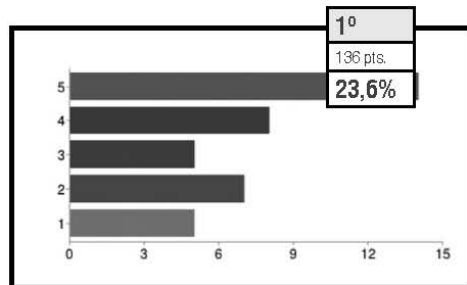


Figuras 15. Utilización del servicio.

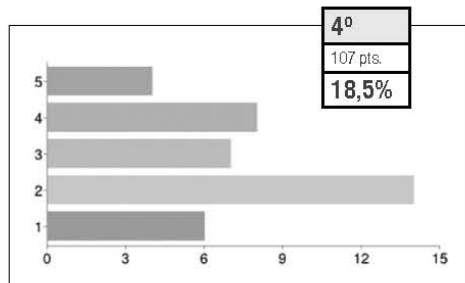
6



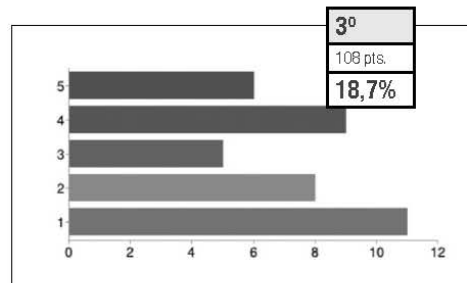
Figuras 16. Percepción y motivación: No manejar.



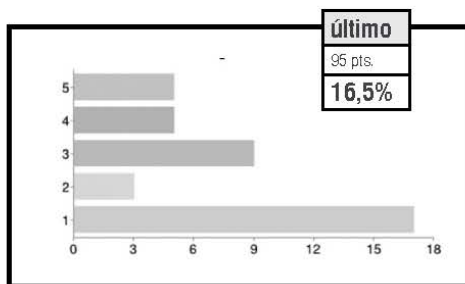
Figuras 17. Percepción y motivación: Aprovechar mi tiempo.



Figuras 18. Percepción y motivación: Relajación: leer, música.

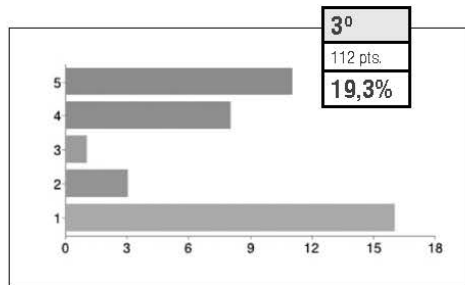


Figuras 19. Percepción y motivación: Platicar, nuevos amigos.

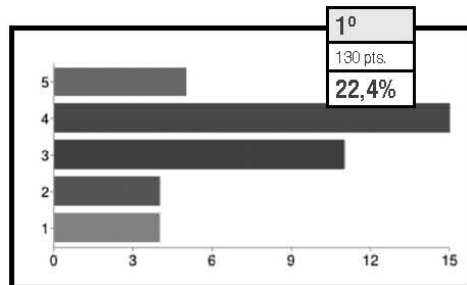


Figuras 20. Percepción y motivación: Disminuir mi huella ecológica.

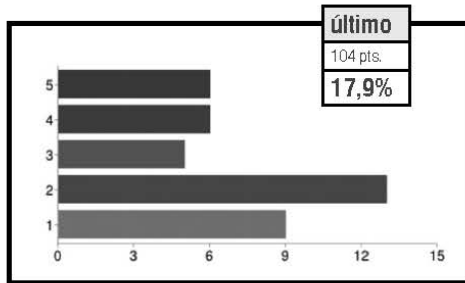
6



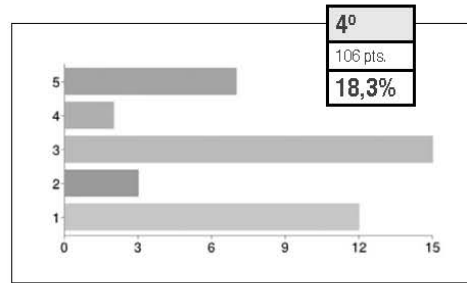
Figuras 21. Percepción y barreras: Horarios rígidos.



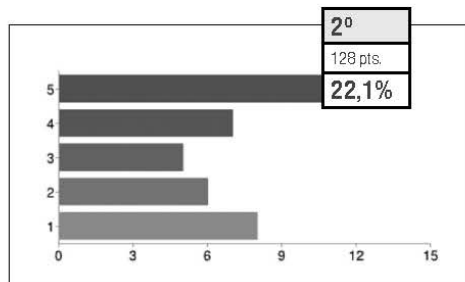
Figuras 22. Percepción y barreras: Falta de confort y comodidad.



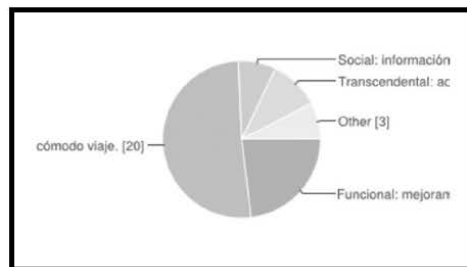
Figuras 23. Percepción y barreras: Precio.



Figuras 24. Percepción y barreras: Falta de amabilidad del personal y auxilio.



Figuras 25. Percepción y barreras: Bajo costo-beneficio percibido.



Figuras 26. Elección de beneficio.

6

Análisis preliminar:

6.2.h. EN CONFORMIDAD

- Los usuarios que más acceden al servicio son mujeres (79,5%), entre 18 y 29 años (76,9%).
- Hay motivaciones y barreras claras que influyen las decisiones por acceder/utilizar el servicio de IberoBus. Dan Ariely, 2008 Elizabeth Ampt, 2006 Peter Valk, 1992
- Falta de confort y comodidad (1º: 22,4%) comparados con la que brinda el coche, son barreras evidentes al uso de los autobuses universitarios. Y el precio (último: 17,9%) no influye barrera alguna, al contrario, se fuese gratis el servicio, poco accederían, por la calidad dudosa. Dan Ariely, 2008 Peter Valk, 1992
- La economía orientada al desarrollo y adquisiciones materiales, hace que el factor social (último: 7,7%) de subir al transporte colectivo (público o perteneciente a una institución privada) sufra influencia negativa en la toma de decisión. Peter Valk, 1992

6.2.i. EN INCONFORMIDAD

- Considerablemente” es la respuesta con más frecuencia (43,6%) y no “extremadamente” (20,5%, la sesgada, generalmente asumida) cuando les cuestionamos sobre el nivel de afección del tráfico en la jornada de trabajo o académica. Hasta “moderadamente” logró un puntaje superior de resultados (25,6%) que la asumida. Dan Ariely, 2008 Peter Valk, 1992 Elizabeth Ampt, 2006
- El coche (12,8%) no figura como el vilano del IberoBus, al contrario, su resultado es parejo en relación a las múltiples formas de accesibilidad (IberoBus o transporte público: 10,3%) que la comunidad universitaria elige hacia Santa Fe. La respuesta a ¿Cuáles son sus alternativas de transporte—particular o colectivo—hacia Santa Fe?, que obtuvo resultados notoriamente superiores (66,7%) fue la que ofrecía mayores opciones como alternativas de acceso a la zona lejana: IberoBus, taxi, transporte público o coche.
- Aunque el resultado a ¿Utiliza o haz utilizado el servicio de IberoBus? nos ha revelado la predominancia del Sí (84,6%), no significa que los usuarios sean “cautivos” (Solo tengo al IberoBus), pero sí “ocultos”, que acceden esporádicamente, dependiendo de las distintas variables: situación del tráfico, disponibilidad del coche propio, cantidad de tarea/entregas/exámenes etc., como les parece asumir los de la Dirección de Operaciones y Servicios, responsable por controlar el IberoBus. Peter Valk, 1992

6

- De las motivaciones por acceder/utilizar el servicio de Iberobus, en nada influye la de disminuir mi huella ecológica (último: 16,5%), comparadas con la de aprovechar mi tiempo (1º: 23,6%), de no manejar (2º: 22,7%), de platicar, nuevos amigos (3º: 18,7%) o de relajación: leer, música (4º: 18,5%) aunque, se percibe en esos resultados un emparejamiento o poca diferencia. Tales resultados nos hacen creer que hay poca percepción de la ventaja de tomar los autobuses. Dan Ariely, 2008 Elizabeth Ampt, 2006
- Apesar de que la asunción de la mayor barrera—que impiden el uso del servicio de transporte universitario—, les parezca la que tiene que ver con horarios rígidos (3º: 19,3%), el cuestionarios reveló ser la falta de confort y comodidad (1º: 22,4%) y la del bajo costo-beneficio percibido (2º: 22,1%). Los horarios en el tercero lugar del ranking, solo perdió para la falta de amabilidad del personal y auxilio (4º: 18,3%) y precio (último: 17,9%), que no les pareció un dato nuevo. Dan Ariely, 2008
- Por último, pero no menos importante, la naturaleza de elección de beneficio esperado, en el caso del servicio ser pasible de mejoras: alineado con la tendencia de mercadotecnia actual, la gente menos prefiere las características funcionales (2º: 23,1%), aunque no tan abajo de la característica líder, emocionales (1º: 51,3%), por asumieren que estas son mínimas en la ejecución/entrega de un servicio. Pero esta clara la necesidad de atender las expectativas de consumo (aunque sea una prestación de servicio) la característica de transcendental (3º: 10,3%), sobre las últimas, sociales y otras (que preferentemente demandan la extensión de los horarios). Dan Ariely, 2008 Elizabeth Ampt, 2006

Observación participante: chofer del Iberobus

Consistía en observar un viaje típico de regreso de la ruta Lindavista (Ibero > Palmas > Moliere > Metro Polanco > Euler > Gutenberg*).

* Mí destino final.

Guía:

Observar tareas > Tomar nota > Identificar conectores/Insights > Sugerir

Reporte de datos:

19 de octubre de 2012
INICIO DE LA OBSERVACIÓN DE CAMPO
Llegue a las 8h05 y ya no hay lugares dobles en el bus con destino a Polanco. Busco asiento disponible, solo hay en la parte de tras. Hay 2 mochilas apartando lugares. Me siento en una de ellas. Pongo mis cosas en la parte de arriba del asiento (especie de porta maletas y baranda). Llega otros 6 mas, y ocupan sus lugares en la parte de tras. La otra mochila apartadora suele ser del conductor, ya que nadie llevo a levántala o al lugar. Llega la usuaria de la primera fila, se sienta en la silla del lado de la mochila del conductor. Partimos y nos deparamos con el súper trafico en la Autopista Mex-Tol.
CONECTOR
Empieza la platica de la usuaria con el conductor.
INSIGHTS
Operadores: Utep – taxquena, satelite y Cotrep – las demás. La diferencia es el color amarillo. La corbata. Están peleando las compañías. No se decide la Ibero. Hay trabajo para las dos. No se puede cambiar el viaje. Ruta acordadas. Quede lo que quede, es lo mismo.

DATOS PERSONALES

El conductor de la ruta Polanco, vive en el Estado de México.

El ha votado por PN. Trabajó bien en el EDM.

Habló todo el viaje con la usuaria de la primera fila.

SEGUIMIENTO DE LA OBSERVACIÓN DE CAMPO

La usuaria vive en Coyoacan, pero tomó el bus con destino a Polanco, por una cita.

Me enteré por la llamada telefónica.

El conductor la comenta por de la actitud de los otros conductores en el trafico.

Ella replica con la frase: cero cultura de manejo.

No es el motivo principal, pero camionetas detenidas en un carril de favor de la reforma estorban el trafico.

El conductor se mantiene el carril de la derecha, apropiado a los autobuses.

No mantiene una velocidad moderada, frena constantemente.

Lo pide a bajar una usuaria en un paradero no designado.

Prende la luz y por primera vez baja una usuaria en un paradero establecido.

Contesta el gracias de la usuaria, con un ¡que te vaya bien!

Otra usuaria se acerca a pedirle otra bajada. Ella sigue parada, platicándole en el oscuro.

Se corta la conversación entre el conductor y la usuaria de la primera fila.

Ella contesta muchas llamada de la persona de su cita.

Por primera vez se escucha las platicas, risas y contestaciones de llamadas de los demás usuarios en el vehiculo.

La luz se prende y baja la chava.

La chava de mi derecha ha estado todo el tiempo en llamadas.

Llegamos a Polanco.

El palacio de hierro, muchos se preparan para bajar.

La chava del teléfono es cuate del co ductor, la dice: chao mi hija, cuídate!

Hasta luego amigo, dijo a otro usuario.

6

SEGUIMIENTO DEL CONECTOR

Resurge la conversación con la primera fila.
Le pregunta hasta donde va. El contesta hasta Gutemberg.
Hablan de los criterios de los conductores: le vale, le da igual, no le da pena fueron utilizadas.
Se baja la de la primera fila.
El que estaba a mi lado, también baja, pero en un no designado.
Yo me acerco a la parte delantera y me preparo para bajar.
El conductor me ubica y empezar platicar conmigo, de mi parada.

FINALIZACIÓN DE LA OBSERVACIÓN DE CAMPO

Bajo y dos otras mas me siguen.
Esperan los respectivos coches de los padres/familia, de las otras dos usuarias que se bajan.
Yo voy caminando.

SUGERENCIA

Anuncio anticipado de paradas.

Análisis preliminar:

Portando apenas mi teléfono, sin la posibilidad de producir ninguna imagen, por el carácter particular que el viaje representa además, de alerta al debate que se mantenía en la parte delantera del vehículo, igual de alerta me puse a los comentarios eventuales entre los demás usuarios.

La observación revela además de datos relevantes sobre el servicio, la conformación de la platica entre usuario y conductor de acordó con la fluidez del transito. Dicha observación se produzco de manera satisfactoria, principalmente por la presencia de la conectora (usuaria de la primera fila), que llamaba a la conversación el conductor aburrido.

Elizabeth Ampt, 2006

Dan Ariely, 2008

METODOLOGÍA, REPORTE DE DATOS Y ANÁLISIS PRELIMINAR

Con el objetivo de recabar la mayor cantidad de datos específicos y disponibles sobre el tema, revisé los siguientes:

6.1. DOCUMENTOS

Plan de Acción 2012–2020

El Plan de Acción 2012–2020 establece las acciones necesarias para alcanzar los 17 objetivos planteados y las entidades responsables de implementarlas, además de los indicadores respectivos y el resultado esperado (Resumen ejecutivo).

Reporte Plan de Acción 2009–2012

En 2009 la Universidad Iberoamericana Ciudad de México presentó el Plan de Acción Ibero Campus Verde 2009-2012, que contemplaba 46 acciones en diez áreas: agua, compras, edificios, energía, espacios abiertos, materiales y residuos peligrosos, protección civil, residuos sólidos, servicios de alimentos y transporte y estacionamientos. El presente reporte describe las acciones realizadas en cada una de esas áreas, así como los resultados obtenidos. En su elaboración participó tanto un equipo de académicos y alumnos de diversos departamentos como personal administrativo, coordinados por el Programa de Medio Ambiente — PMA (Acerca de este reporte).

6.2. INSTRUMENTOS

Entrevista a profundidad: especialista en Transportes

Consistía en entrevistar y hacer un diagnóstico a partir de documentos presentados, con el uso de un grabador de audio por 1 hora, un ingeniero especialista en transportes, con larga experiencia en el mercado de infraestructura y servicios.

Guía:

Revisar > Analizar > Identificar inconformidades > Sugerir



Figura 6. Reporte Plan de Acción 2009-2012 (documento digital).



Figura 7. Tríptico Informativo del Ibero bus.

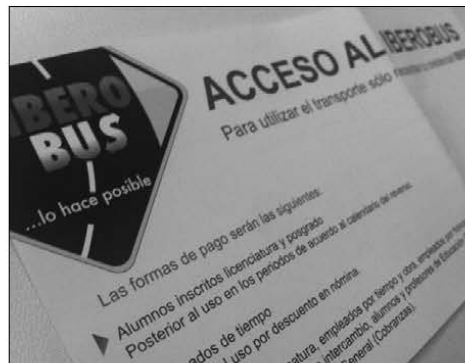


Figura 8. Volante sobre pagos.

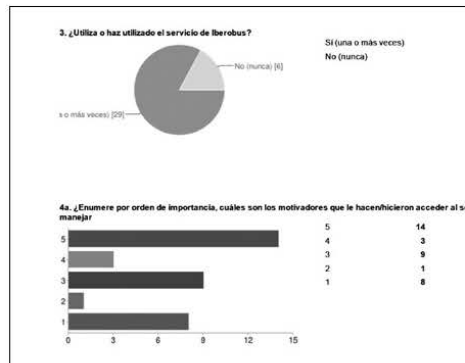


Figura 9. Resultado del cuestionario aplicado recién (documento digital).

Reporte de datos:

Empecé la entrevista a Ing. Manuel Antonio Albornoz Perez —maestro en transportes por la Universidad Federal de Río de Janeiro y licenciado en ingeniería civil por la Universidad de Chile—, al caer de la noche de jueves, cómodamente en las dependencias de un café argentino, ubicado en la calle de Masarik de la colonia Polanco, zona poniente de la Ciudad de México.

6

Entre tantos pedidos sabrosos, le pedí que revisara los 4 documentos presentados: 2 físicos (volante y tríptico) y 2 digitales (reporte y resultados) (ver Figuras 6 a 9) y, los analizara por segundo momento.

No tardó mucho en emitir observaciones —que en un principio las vincularía con diseño gráfico—, pero es especialista destacó: la poca atractibilidad, el apelo al negativo (por lidiar con temas administrativos) y el uso del prejuicio para designar los involucrados con las distintas formas de pago, en el volante, el primero documento entregue. Según el, las barreras del uso del servicio del Iberobus empieza con los documentos disponibles a la comunidad, comenta el ingeniero.

De distinta forma comentó del tríptico, que de manera más interesante y general enseñaba el sistema de transporte universitario. Pero destacó la ausencia de los nudos estratégicos (conexiones con otros medios de transporte existentes) en la red diseñada y, me cuestionó sobre otras formas de difusión de la información. En el sitio *Ibero.mx* y en el Departamento de Informes (Edificio K, PB) fue lo que le contesté, revelando una mirada descontenta.

Abrió su navegador en su tablet y, aprovecho para analizar los dos últimos documentos —los digitales—, y tomando su tiempo de lectura y búsqueda de información, consolidó su descontento, al identificar inconformidades en el reporte plan de acción 2009–2012, comparado al resultado del cuestionario que trataba de entender. **Demanda versus calidad, difícil viabilizar, tarifa altísima, ¿diagnostico?, alcances/estimativas e incongruencia**, fueron las frases emitidas por el maestro. Albornoz señaló aún, la incongruencia entre el reporte y las expectativas (motivadores y barreras) identificados en el cuestionario recién aplicado a los usuarios y no usuarios:

6.2.a. *Usuario cautivo versus potencial*

“—Me parece equivocado del enfoque hacia un usuario cautivo (que representa 5% de la comunidad universitaria) del modo sino al usuario en potencial (prospect) del servicio.”

6.2.b. *Tráfico: oportunidad desperdiciada*

“—Entramos en un periodo de desesperación con el tráfico, los frecuentes y cada vez más duraderos congestionamientos obliga las personas a buscar otros medios.”

6

Análisis preliminar:

Los nuevos planteos que trajo el especialista, sirvieron de motivadores para la relevancia de la investigación y, soporte técnico a los cuestionamientos y descontentos ya asimilados, cuando analicé dichos documentos.

Como última tarea de la noche, no para el entrevistado —que seguramente se fue caminando hacia su casa—, entramos en las sugerencias al sistema existente. Complaciente e interesado en hacerse entender, emitió como respuesta todo un nuevo plan de movilidad para la Universidad Iberoamericana, que puntuaba lo siguiente:

6.2.c. *PLANEACIÓN ESTRATÉGICA*

— Recolección de datos que engloben área geográfica, encuesta Origen-Destino de toda la comunidad universitaria y, además de aspirantes, visitantes y/o congresistas.

— **Incluir el coche**, a los problemas relacionados con la movilidad sostenible (número de cajones, precio del estacionamiento, incentivos y castigos), además de bicicletas, motocicletas y uso de transportes públicos al nuevo *planning*. Dan Ariely, 2008 Peter Valk, 1992

6.2.d. *REDUCCIÓN DEL USO DEL AUTOMÓVIL*

— Informar la comunidad de la mejora del servicio de Iberoabus. Elizabeth Ampt, 2006 Peter Valk, 1992
— Campaña de reducción del uso del automóvil, con plazos y ventajas claras (sin depreciar el coche).

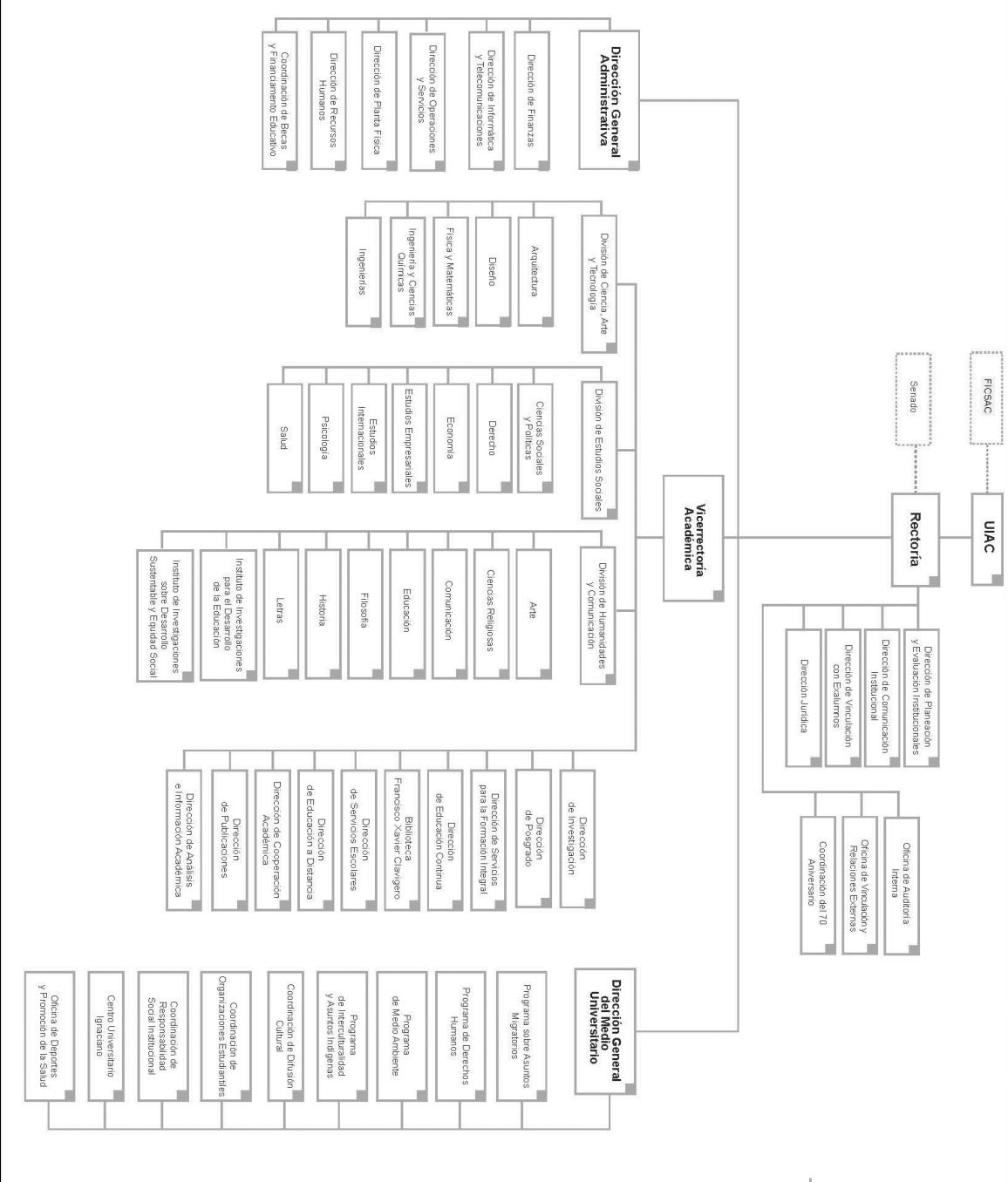
6.2.f. *COMPETENCIA*

— Tecnología: conversión (gas), híbridos o eléctricos. Peter Valk, 1992
— Parámetros de operación: frecuencia, cantidad, turnos, rutas (predefinidas). Elizabeth Ampt, 2006
— Variables de licitación: menor tarifa, adaptación del vehículo, oferta técnica. Dan Ariely, 2008

6.2.g. *SISTEMA DE INFORMACIÓN*

— Planeación de viajes y transbordos. Peter Valk, 1992
— Tarifas, estacionamientos sin costo, EcoBicis y cicloestacionamientos. Dan Ariely, 2008
— Frecuencia. Elizabeth Ampt, 2006

Organigrama Institucional de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México



NOVENO INFORME DEL RECTOR
DR. JOSÉ MORALES OROZCO, S. J.

2012-2013

MEDIO AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

IBERO CAMPUS VERDE

Establecido en 2009, el programa **IBERO Campus Verde** se consolidó con logros como una disminución del 15.2 % en la generación de residuos sólidos, mientras que en la recuperación de residuos reciclables, se avanzó en un 17.4 %.

El gasto de energía eléctrica disminuyó en un 8.7 % y el de agua potable, en un 25 %. Con la renovación de los equipos en los baños, disminuyó el consumo de agua en 17 mil litros por año.

La **IBERO** participó activamente en la red de homólogos de **AUSJAL**, a través de la cual se conformó en la Universidad un grupo de reflexión y análisis en torno al papel de las instituciones de educación superior en la construcción de la sustentabilidad.

IBEROBÚS

Entre las acciones en favor del medio ambiente, ocupa un lugar especial el servicio de transporte universitario, **Iberobús**, que este año amplió su cobertura y alcanzó un promedio de 950 usuarios por día, equivalente al 10 % de la población estudiantil de licenciatura, el más elevado hasta el momento.

Adicionalmente, se implementó el programa **IBERO Conexión Urbana**, con acciones destinadas a fomentar el uso compartido del automóvil –en coordinación con la red privada **Aventones**– y un mayor aprovechamiento de las rutas de transporte público.

ACCIONES ADICIONALES

Con el fin de agilizar la entrada de visitantes al estacionamiento se sustituyeron los boletos de papel por tarjetas plásticas.

Hoy en día las invitaciones institucionales y co-

rrespondencia de la Dirección de Operaciones y Servicios se emiten en formato electrónico con el fin de agilizar su entrega y reducir el consumo de papel.