

DESIGN A DEVICE TO PROMOTE URBAN CYCLING MOBILITY

Justel, Daniel; Corres, Iván; Iriarte, Ion; Lasa, Ganix; González, Itsaso
Mondragon Unibertsitatea

This paper describes how MOTIVA-PRO guide was used to design a new device for the promotion of urban cycling. MOTIVA-PRO uses the structure of DBZ's methodology in order to guide the reflection process regarding families' motivations for cycling in their leisure time: explore motivations, explore patterns and ideate.

Through the explore motivations phase, we identified that motivations for cycling that families with children have are closeness, pleasure-stimulation and safety. Based on that, we identified opportunities based on the 5 elements of the experience (person, action, motivation, system and context) through an analytic and synthetic process. Pattern exploration phase allowed us to define specific behavior patterns that make people feel closeness, place-stimulation and security motivations, and finally we made them tangible in the ideated product and service.

Finally, we draw conclusions regarding the application of the guide and its subsequent adoption by companies.

Keywords: motivations; cycling mobility; product innovation; product design

DISEÑO DE UN ARTEFACTO PARA EL FOMENTO DE LA MOVILIDAD URBANA EN BICICLETA

Esta comunicación describe el proceso de utilización de la guía MOTIVA-PRO de cara al diseño de un nuevo dispositivo que fomente el uso de la bicicleta en ámbito urbano. La guía emplea la estructura de la metodología del DBZ para guiar el proceso de reflexión de las motivaciones: explorar motivaciones, explorar patrones e idear.

La fase de explorar motivaciones permite identificar que las motivaciones que tiene una familia con niños de cara a la utilización de la bicicleta en su ocio son la cercanía, el placer-estimulación y seguridad. A partir de ahí, se identifican oportunidades en base a los 5 elementos de la experiencia (persona, acción, motivación, sistema y contexto) mediante un proceso analítico y sintético. La fase de explorar patrones permite concretar los patrones de comportamiento que hacen que las personas sientan las motivaciones de cercanía, place-estimulación y seguridad, y así, poder tangibilizarlos en el producto y servicio finalmente ideado.

Para finalizar, se extraen conclusiones relativas al uso de la guía y a la introducción en la industria.

Palabras clave: motivaciones; movilidad en bicicleta; innovación de producto; diseño de producto

Correspondencia: Dani Justel - djustel@mondragon.edu

Agradecimientos: Los autores agradecemos la financiación recibida en el proyecto "MOTIVA-PRO; Motivaciones. La razón de ser de los productos de las empresas competitivas del futuro" por el Programa Gipuzkoa un Territorio que Aprende del Departamento de Innovación, Desarrollo Rural y Turismo de la Diputación de Gipuzkoa.

1. Introducción

Cada día más ciudades están optando por darle más importancia a la movilidad en bicicleta, ya que además de no ser contaminante, permite llegar a sitios que el transporte privado no puede. De esta manera, ciudades importantes como Londres, Ámsterdam, Barcelona, Vitoria-Gasteiz entre otras han modificado su infraestructura para que sus ciudadanos utilicen la bicicleta sin impedimentos.

En Arrasate-Mondragón (en adelante Mondragón), la asociación SUDC, asociación que reúne a gran parte de las asociaciones ciudadanas está interesada en mejorar la movilidad en bicicleta dentro del municipio, ya que a su entender se realiza un excesivo uso del vehículo privado.

Mondragón, al igual que otros municipios de España, sufre una notable dependencia del vehículo privado. La mayoría de los desplazamientos realizados en el día a día son mediante el vehículo privado. Según los datos de turismos registrados en la Dirección General de Tráfico (DGT) en 2014, en Mondragón hay 10.169. Esta cifra equivale a 469 turismos por cada 1.000 habitantes, lo que supone un porcentaje mayor que en otras poblaciones con mayor población (Corres, 2015). A su vez, Corres cita algunas causas de la infrautilización de los turismos: deficiencias de la red ciclista actual, formada por un único tramo y sin una verdadera concepción de red, la presencia de puntos conflictivos de alta vulnerabilidad para los usuarios de la bicicleta y razones de tipo sociológico que conducen a que una gran parte de la ciudadanía siga considerando la bicicleta como un elemento de ocio y deporte, y no como una verdadera alternativa de transporte para la movilidad diaria. Además, el municipio no cuenta con unas condiciones muy favorables para el uso de la bicicleta: una orografía con grandes pendientes, una red de vías ciclistas poco desarrollada en comparación con algunas ciudades del entorno y una climatología más desfavorable que muchas ciudades de España, con muchos más días de lluvia y frío al año.

De cara al fomento del uso de la bicicleta es importante conocer cuáles pueden ser las motivaciones de las personas en ese ámbito. Por ello, el iniciar el proceso de innovación desde las motivaciones (seguridad, autoestima, cercanía, etc.) en vez de desde la problemática ayuda a profundizar en las necesidades reales de los stakeholders (clientes, proveedores, etc.) – el por qué y el para qué-, lo cual, permite construir productos y servicios (artefactos) más acordes con las expectativas de los mismos (Justel et al., 2016).

2. Objetivos

El objetivo principal es aplicar la guía de innovación a partir de las motivaciones de los usuarios (MOTIVA-PRO) con el fin de idear un artefacto para el fomento de la movilidad urbana en bicicleta.

En primer lugar, esta comunicación describe la guía MOTIVA-PRO. Después, se aplica la misma al caso de estudio, y finalmente, se describen las conclusiones generadas en el proceso de aplicación, así como, los siguientes pasos que se van a dar.

3. Guía MOTIVA-PRO

Justel et al. (2016) desarrollan la guía estructurada MOTIVA-PRO con el fin de que las organizaciones y la sociedad en general aprendan a concretar las oportunidades de innovación bajo la perspectiva de la motivación o razón de ser de las necesidades de las personas.

La guía MOTIVA-PRO se fundamenta en Sheldon, et al. (2001), Hassenzahl (2010), Wasson (2000), Retegi (2016) y la metodología de diseño centrado en las personas del DBZ-MU y con sus herramientas y técnicas (DBZ, 2014). Así, a partir de una idea inicial o punto de partida de un proyecto, la guía MOTIVA-PRO propone 3 fases para idear la innovación (Figura 1): Explorar motivaciones, Explorar patrones e Idear. En la primera fase se buscan oportunidades a partir de las motivaciones de las personas. En la segunda se identifican patrones de comportamiento para las motivaciones y se trasladan a direcciones de proyecto que ayuden a concretar un *Brief* de diseño. Finalmente, la tercera fase, busca materializar el *Brief* en conceptos de productos/servicios motivantes para las personas. En cada fase se producen procesos de analíticos y sintéticos. La guía consta de 25 herramientas de apoyo, 14 en la fase de explorar motivaciones, 3 en la fase de explorar patrones y 9 en la fase de idear.

Figura 1: Guía MOTIVA-PRO



Así, Retegi (2016) identifica los 5 elementos o pilares que permiten innovar desde las motivaciones:

- **Persona:** es el que lleva a cabo a acción. Esta persona es el receptor y objetivo de la motivación a diseñar. Por ello, es necesario conocer sus características y tener en cuenta la diversidad de capacidades.
- **Motivación:** describe la razón de ser que lleva a una persona a realizar una acción. Este elemento es el punto de partida para la creación de una experiencia.
- **Contexto:** el contexto sirve para concretar los demás elementos, definir el marco de acción y pensar de manera más concreta en la situación a trabajar.
- **Acción:** secuencia de eventos que ocurren entre la persona y su entorno que genera un recuerdo en la persona que la vive.
- **Sistema (producto y/o servicio):** es el medio que posibilita la consecuencia de la acción. Es el elemento en el que se materializa el resultado final de todo el proceso.

4. Aplicación de la guía al caso de estudio

A continuación se describe la aplicación de cada fase de la guía MOTIVA-PRO de Justel et al. (2016) - Explorar motivaciones, Explorar patrones e Idear- con sus sub-fases y las 25 herramientas de apoyo empleadas en la aplicación de MOTIVA-PRO, de cara al fomento del uso de la bici en el municipio de Mondragón.

4.1 Explorar motivaciones

A partir de la oportunidad o idea de proyecto se generan oportunidades clasificadas bajo la perspectiva de: la persona, la acción, la motivación, el contexto y el sistema (producto y/o servicio). La fase consta de 3 sub-fases: (1) identificar el punto de partida, (2) analizar y cuestionarse los elementos del análisis y (3), definir la oportunidad.

1) Identificar punto de partida

Para ello, en primer lugar se recoge el objetivo del proyecto: diseñar un nuevo producto/servicio para fomentar la movilidad urbana en bicicleta en Mondragón. Después, mediante la herramienta *Actor Map* de Morelli & Tollestrup (2007) se determinan los agentes clave (*stakeholders*) de cara al proyecto (Figura 2), en este caso los habitantes de Mondragón. Finalmente, mediante la herramienta *Experience Canvas* de Retegi (2016) se identifica qué es lo que se conoce o se cree conocer del proyecto en base a 5 elementos (Figura 3) - persona, acción, motivación, contexto y sistema.

Figura 2: Mapa de actores de la movilidad en bicicleta

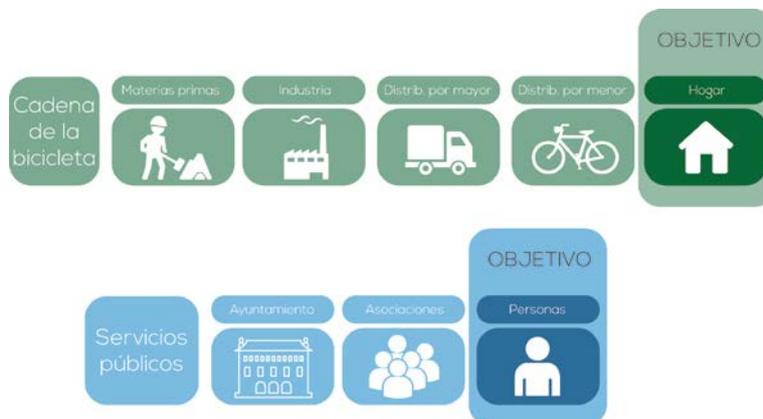
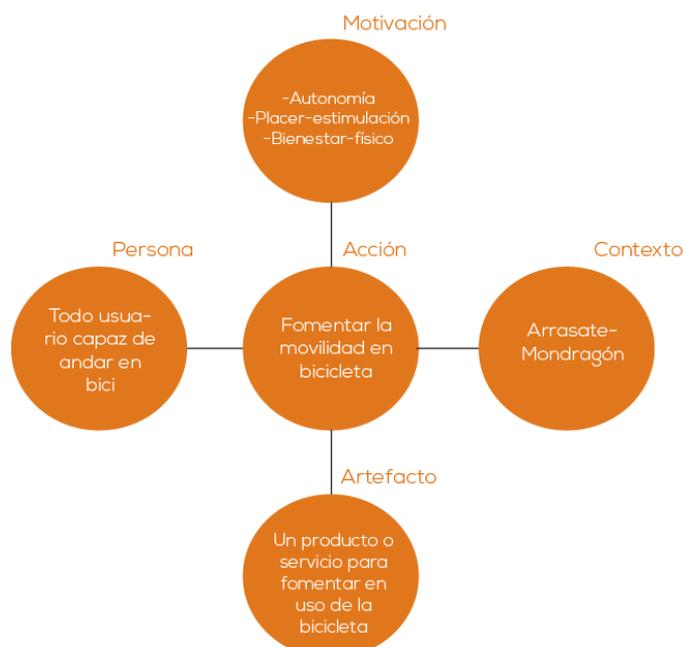


Figura 3: *Experience Canvas* de la movilidad en bicicleta



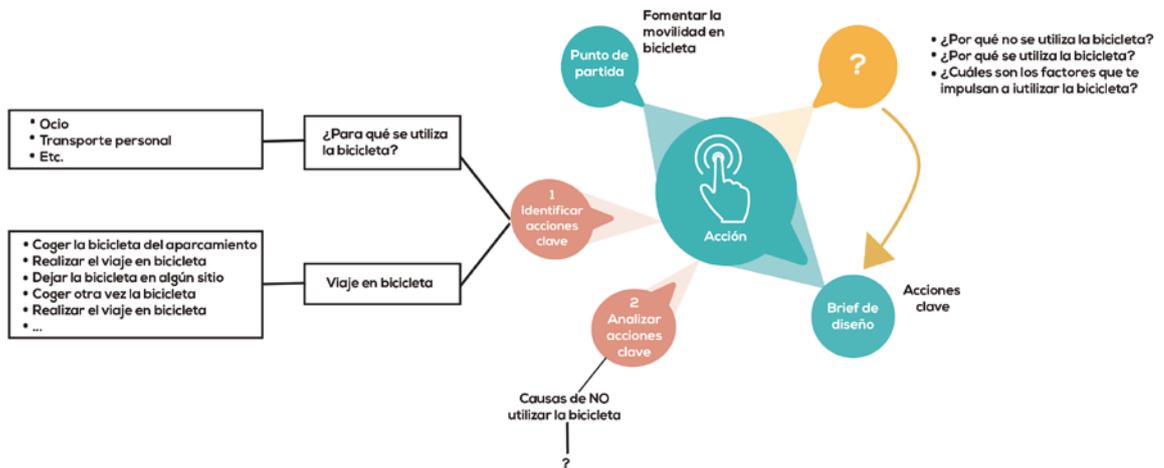
2) Analizarse y cuestionarse los elementos de análisis

Esta sub-tarea se divide en: (i) analizar los 5 elementos del análisis, (ii) investigación de usuario y (iii) recoger los *Insight* y oportunidades.

(i) Analizar los 5 elementos de análisis. A partir de la información recogida en el *Experience Canvas* se cuestiona lo que se sabe o no de cada elemento y se identifica lo que no se sabe y qué se debería de conocer de cara al proyecto:

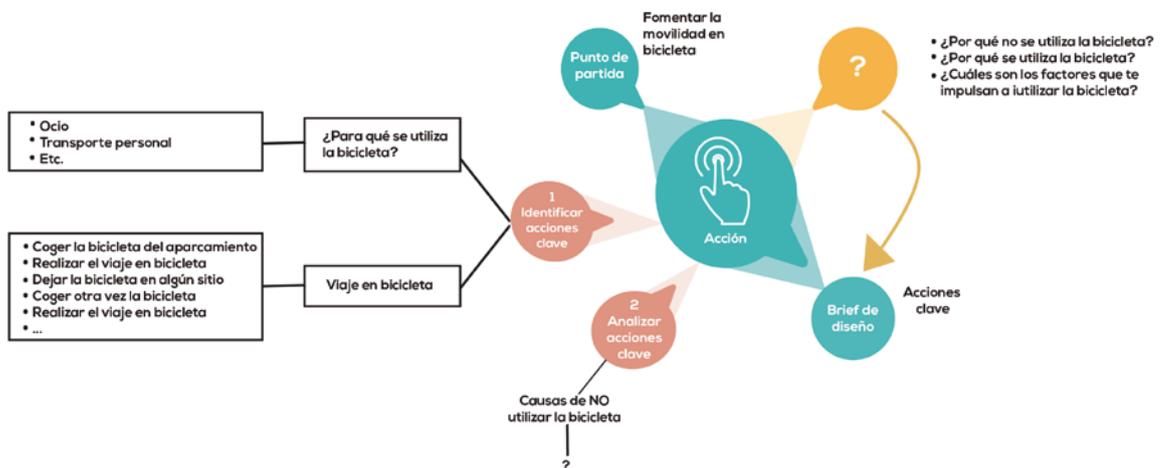
- Persona (Figura 4): se trata de concretar los perfiles de usuarios potenciales de la bicicleta. Según datos del INE (2014), en Mondragón viven 22.052 habitantes; de los cuales, el 15,75% son menores de 20 años, el 60% tiene entre 20 y 65 años y un 20,5% son mayores de 65 años. El número de personas en el hogar es de 1, 2, 3 o más de 3 personas. Lo que se desconoce es quién usa la bicicleta, porqué y cuáles son sus hábitos. Esta información es necesaria para concretar la herramienta *Personas* de Jenkinson (1994).

Figura 4: Análisis del elemento Persona, adaptado de Retegi (2016)



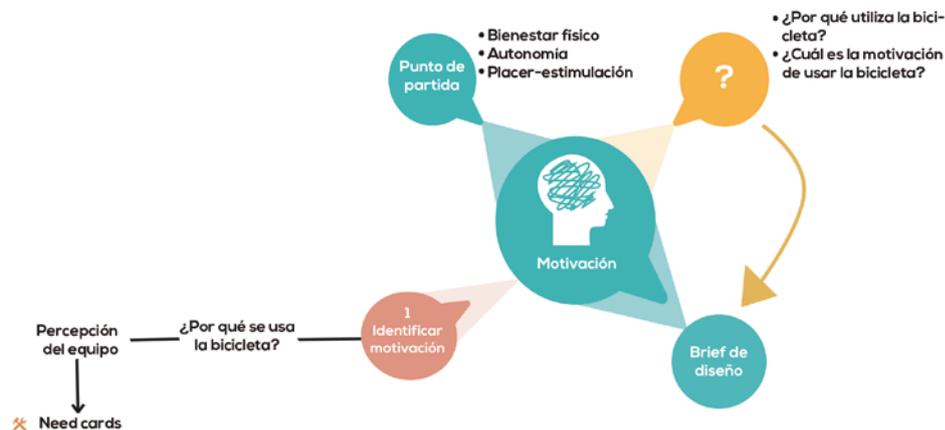
- Acción: mediante el *Customer Journey Map* de Curedale (2013) se identifica en la línea temporal las acciones clave (Figura 5), pero se desconocen cuáles son las causas del uso o no uso de la bicicleta, y cuáles pueden ser los factores motivantes para su uso.

Figura 5: Análisis del elemento acción., adaptado de Retegi (2016)



- Motivación (Figura 6): inicialmente por empatía se identificaron que el bienestar físico, la autonomía y el placer-estimulación podían ser las motivaciones del uso de la bicicleta, pero tras analizar las *Needs Cards* de Hassenzahl et al. (sin publicar) mostradas en Retegi (2016) se infiere que se desconoce cuáles podrían ser las motivaciones reales por las que el/los perfil/es utilizarían la bicicleta.

Figura 6: Análisis del elemento motivación, adaptado de Retegi (2016)



- Contexto: la orografía y el clima son dos factores a considerar para la movilidad en bicicleta. Según el plan de ordenación urbana de Mondragón (2011), el 67,26% de los habitantes vive en barrios con un 0-10% de desnivel (67,26%), existiendo zonas alejadas del casco urbano con un 10-30% de desnivel. La climatología es considerada por algunos un obstáculo para el uso de la bicicleta. Sin embargo, la realidad indica que éstos factores más bien subjetivos, ya que otras ciudades o municipios con peores condiciones (Bilbao, Vitoria, etc.) el uso de la bicicleta es mayor.

- Sistema: Se investigan productos y/o servicios que posibilitan el cumplimiento de la acción clave. Para ello, se realiza un análisis de los servicios que se dan en torno a la movilidad en bicicleta (Figura 7) – transporte público del municipio (Leintz Garraioak, 2014), alquiler de bicicletas (Aparka Getxo (2014) y dBizi (2014) entre otros), red de carril bici, aparca bicis públicos, sistemas de registro y marcaje de bicis (Bicitronic, 2014), sistemas de ayuda para subir pendientes, etc.-, las tipologías de bicicletas existentes y los accesorios en torno a la bicicleta (bastidores de tránsito, acceso a otros medios de transporte, etc.) .

(ii) La Investigación de usuario versa en realizar un *User Research* de cara a conocer todas las cuestiones desconocidas relativas a los 5 elementos identificadas anteriormente. De cara a la elección del método de *User Research* se utiliza la categorización de Hanington (2003) -tradicionales, adaptados e innovadores-. Así, se decide realizar una encuesta on-line a los residentes y personas que trabajan en el municipio. Las preguntas han ido encaminadas a conocer la edad, el uso actual de la bicicleta, los problemas que existen, las motivaciones y el uso que le dan a los diferentes medios de transporte que hay en el municipio. Las 126 respuestas permiten identificar tres rangos diferentes de edades (18-30, 30-60, +60) acorde a las costumbres y necesidades (Figura 8). En total se identifican son 8 perfiles tipo.

Figura 7: Análisis del sistema, adaptado de Retegi (2016)

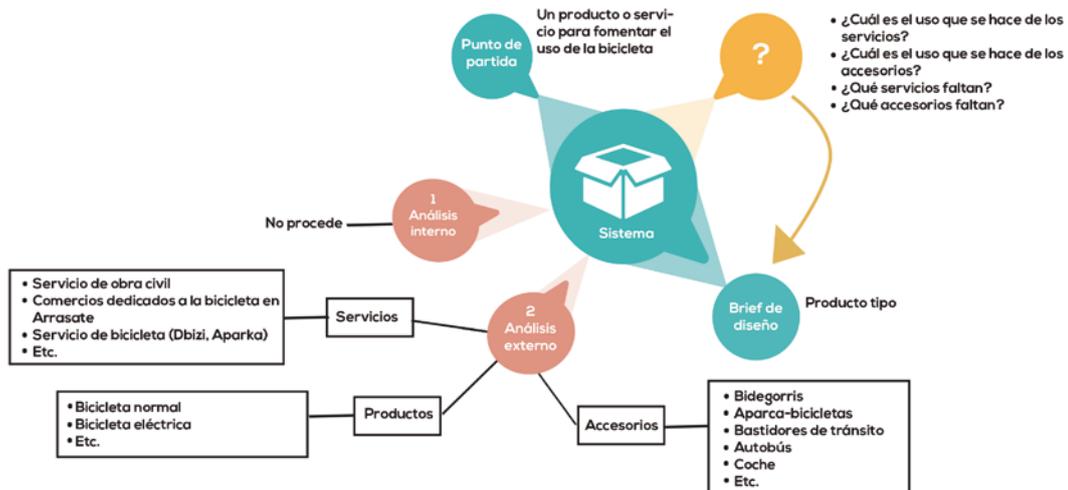


Figura 8: Ejemplo parcial de perfil de personas identificados Corres (2015)



1. Hombre deportista que cada rato libre que obtiene lo utiliza para distraerse con su bici. Le gusta realizar escapadas con gente que comparte la misma afición que él y es un amante de la aventura

(iii) Finalmente se recogen los *Insight* y oportunidades detectadas en la investigación de usuario mediante la Matriz de oportunidades de Retegi (2016) (Figura 9). Cada perfil de persona, tiene asociadas unas motivaciones y productos que encajan en el perfil.

Figura 9: Matriz de oportunidades adaptado de Corres (2015) y Retegi (2016)

Proyecto Movilidad en Bicicleta

 <p>Deportista Usuario diario de bici Usuario ocasional mayor Familias que se mueven en bicicleta Familias que usan la bicicleta para ocio Personas que no pueden permitirse coche No usuarios por falta de acceso a bicicleta</p> <p>8 tipos de perfiles</p>	 <p>Arrasate-Mondragón: -Interior de la ciudad -Zonas externas</p>	 <p>Poca fluidez en trayectos Muchos coches Falta lugares destinados a la bicicleta. Zonas de trabajo no adaptadas Inseguridad Exceso de preocupación padres por los niños Falta de aparcamiento</p>	 <p>Autonomía Autoestima Bienestar-físico Cercanía Estimulación Seguridad</p> <p>6 tipos de motivaciones (inicialmente 3)</p>	 <p>Artefacto para evitar paradas Mejorar la infraestructura Artefacto de seguridad Adaptar edificios a la bicicleta Reconocimiento al uso de la bicicleta Forma de unión entre padre e hijo Hacer de la bici un juego Realizar eventos de bici</p> <p>8 tipos de productos/servicios</p>
--	---	---	--	---

3) Definir la oportunidad

Finalmente, en esta sub-fase, a partir de la Matriz de oportunidades (Figura 9) se crean oportunidades en base a los 5 elementos y se selecciona la oportunidad relacionada con el perfil Familia con niños para el ocio (Figura 10), ya que el 54 % de las personas que realizaron la encuesta eran familias.

Figura 10: Definición de oportunidad (Corres, 2015)



4.2 Explorar patrones

Partiendo de las motivaciones de la oportunidad seleccionada, se identifican patrones de comportamiento para trasladar al *Brief* de diseño. Para ello: (1) se define la estrategia de exploración, (2) se recogen experiencias significativas, (3) se identifican patrones de motivación y (4) se escoge la dirección y definir el *Brief* de diseño.

1) Definir la estrategia de exploración

Se trata de concretar las motivaciones que se van a explorar y preparar el material necesario para poder recoger las experiencias de los participantes. Se pregunta:

- ¿En qué tipo de situaciones usando la bicicleta has sentido placer-estimulación? ¿Cómo fue? ¿Y en las que no?
- ¿En qué tipo de situaciones usando la bicicleta has sentido cercanía? ¿Cómo fue? ¿Y en las que no?
- Piensa en evidencias que has tenido en las que NO has sentido: placer-estimulación o cercanía.

2) Recoger la experiencias significativas

Se contacta con los participantes de la encuesta y se seleccionan 6 familias con niños de entre 9 y 12 años con el objetivo de recoger sus experiencias en relación a la cercanía y el placer-estimulación.

3) Identificar patrones de motivación

A partir de los datos aportados por las personas en las entrevistas se trata de: (i) identificar experiencias que describen un mismo principio (patrón) de comportamiento, (ii) establecer la regla general verbalizando la secuencia principal del patrón y (iii) describir el patrón. Como se puede observar en la Figura 11, se ha identificado una nueva motivación –seguridad- al entrevistar al perfil objetivo.

Figura 11: Ejemplo de identificación de patrones a partir de Corres (2015)



4) Escoger la dirección

En primer lugar, mediante un proceso creativo se crean direcciones de proyecto. Después, se selecciona una que se materializa en un *Brief* de diseño que contempla los 5 elementos y los patrones (Figura 12).

Figura 12: Ejemplo de escoger dirección a partir de Corres (2015)



4.3 Idear

Partiendo del *Brief* de diseño, se han creado conceptos de productos y/o servicios que cumplan las motivaciones de las personas objetivo. La fase consta de 3 sub-fases: (1) generar conceptos, (2) crear prototipos y (3) evaluar y seleccionar el concepto final.

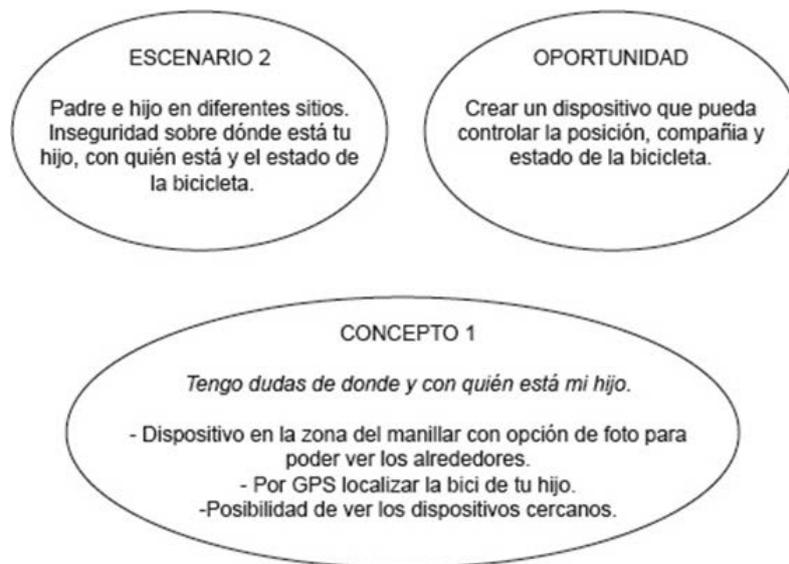
1) Generar conceptos

Se trata de generar conceptos que den respuesta al *Brief* de diseño y que incluyan los patrones de las motivaciones identificados en el paso anterior. Se crean diferentes escenarios, conceptos y oportunidades. En la Figura 13 se puede observar el escenario

y oportunidad seleccionada. En el mismo, la persona responsable del niño (padre o madre o familia) y el niño están en diferentes lugares lo que causa preocupación, ya que se desconoce dónde está el niño y si está bien o no. Por ello, se diseña un dispositivo cuyas funciones principales serán la seguridad, el placer-estimulación y la cercanía:

- Seguridad: El dispositivo integra algún elemento de geolocalización (sistema GPS o similares) que permite conocer la ubicación de la bici en caso de pérdida, robo o hurto. Además, estará asociado a una aplicación app para el responsable del niño que le permite marcar zonas de aviso de que el niño se aleja, etc.
- Placer-estimulación: Se asocia el uso de la bicicleta como una diversión, y además, el dispositivo tiene asociado un juego en el que el niño va adquiriendo vidas, elementos para customizar su personajes y la bicicleta, accesos a otros niveles. En función del uso función del uso real de la bicicleta (kilómetros recorridos, etc.) el niño se obtiene más o menos elementos.
- Cercanía: En las entrevistas las familias expresan que cuando usan la bicicleta van en familia y se sienten cercanos. En este caso, la cercanía se experimenta de tres maneras: (i) porque la aplicación móvil le va a permitir conocer dónde están otros usuarios amigos que dispongan del dispositivo al niño, (ii) cuando el niño reviva en familia sus evoluciones en el juego y (ii), porque el padre puede ver en la aplicación móvil la ubicación de la bicicleta en tiempo real.

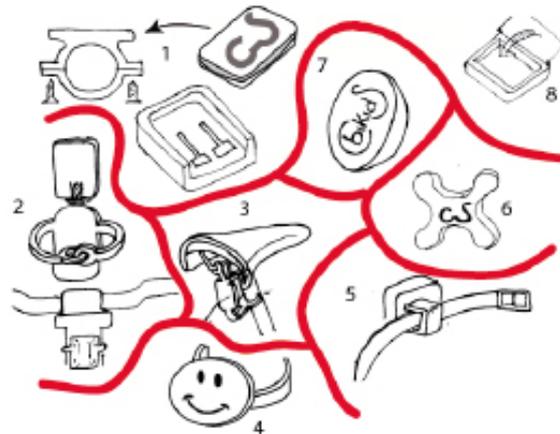
Figura 13: Ejemplo de escenario, oportunidad y concreto. (Corres, 2015)



2) Crear Prototipos

En esta sub-fase se desarrollan bocetos de la oportunidad (Figura 14) de cómo integrar el dispositivo en la bicicleta (zona de manillar, sillín u otras).

Figura 14: Concepto de artefacto (Corres, 2015)



3) Evaluar y seleccionar concepto final

En esta sub-fase se realiza la evaluación de los conceptos (Figura 15) y se selecciona el concepto 3 desarrollar en detalle (Figura 16), ya que es el que mejor cumple el *Brief* de diseño y considera las tres motivaciones que se han identificado. Con el diseño de este producto se pretende que sea el niño quien se interese por él. Se trata de un dispositivo atractivo, que gracias a la forma y tamaño simula la imagen de un animal. De esta manera, se conseguirá atraer la atención de los usuarios más pequeños.

Figura 15: Concepto de artefacto (Corres, 2015)

Enganches	Seguridad	facilidad de uso	adaptabilidad bici	tamaño	media
1	7	6	7	7	6,75
2	5	4	7	5	5,2
3	8	8	6	7	7,2
4	3	7	7	7	6
5	0	10	10	7	6,75
6	6	5	5	7	5,75
7	5	6	5	5	5,2
8	5	7	7	5	6

Figura 16: Concepto 3 seleccionado (Corres, 2015)



5. Conclusiones

La aplicación de la metodología MOTIVA-PRO a nivel académico ha permitido identificar que las familias con niños usan la bicicleta para el ocio porque les genera cercanía, placer-estimulación y durante el uso se sienten seguros. Sin embargo, los niños no llegan a usar la bicicleta en su vida diaria de forma intensiva, ya que sus progenitores no se sienten seguros. Por eso, se ha desarrollado un dispositivo que integra los componentes necesarios para cumplir las 3 motivaciones indicadas y que fomentaría la movilidad en bicicleta en los niños.

Respecto a la aplicación de la metodología, la misma permite generar gran cantidad de oportunidades y conceptos que se pueden usar como portafolio de nuevos productos y servicios. La fase de explorar motivaciones al abordarse bajo los 5 elementos de la experiencia (persona, motivación, acción, contexto y sistema) que propone Retegi (2016) ayuda a conocer y comprender mejor a los usuarios objetivo, así centra la investigación de usuario a los aspectos concretos que se quieren resolver o conocer. Lo cual, ayuda a identificar las diferentes oportunidades para cada tipología de perfil de usuario. Por su parte, la fase de identificar patrones ayuda a concretar los patrones de comportamiento que hacen que las personas sientan las motivaciones analizadas, y así, poder tangibilizarlos en aspectos trasladables a productos y/o servicios en la fase de idear.

Respecto al uso de las herramientas de la metodología se ha realizado de manera satisfactoria, ya que los participantes en el proyecto conocían las herramientas propuestas. Si es de destacar, que el uso obligatorio de entrevistas en la fase de explorar patrones ha ayudado a detectar que la seguridad era una motivación a trabajar de cara al fomentar el uso de la bicicleta, aspecto que no se identificó anteriormente al realizar la exploración de motivaciones, debido a que la investigación de usuario se basó en encuestas on-line. En cuanto a las herramientas propuestas en la fase de idear, se ha aplicado la evaluación multicriterio y no se han empleado otros métodos como el *Eye-face* de Lasa (2015) ya que requieren de más recursos de cara a su ejecución.

En cuanto al futuro, de cara a la aplicación de MOTIVA-PRO en contextos más industriales, en contextos de *Business to Consumer* se intuye la utilidad. En cambio, en el caso de organizaciones *Business to Business* debido a su enmarcado enfoque de *Human Centered Design* puede tener barreras, ya que en muchos casos no se puede acceder a las personas de las organizaciones clientes para hacer una investigación de usuario. Por ello, se pueden realizar adaptaciones de las herramientas y métodos similares a las que realizadas por Iriarte (2016). Actualmente se está realizando una transferencia de conocimiento a la industria de Gipuzkoa de cara a mejorar la guía en ámbitos industriales.

2.6 Referencias

- Aparka Getxo. (2014). [En línea] [Citado el: 11 de 11 de 2014.] www.cedemos.org/servicios/movilidad-en-bicicleta/park-aparcamiento-seguro-y-conectado.
- Bicitronic. (2014). [En línea] [Citado el: 12 de 11 de 2014.] www.bicitronic.com.
- Corres, I. (2015). Diseño de un nuevo producto para fomentar la movilidad urbana en bicicleta en Arrasate. Proyecto fin de grado en diseño industrial y desarrollo de producto de Mondragon Unibertsitatea. Arrasate-Mondragón. España.
- Curedale, R. (2013). Service Design: 250 essential methods. California: Design Community College.
- dBizi. (2014). [En línea] [Citado el: 12 de 11 de 2014.] www.dbizi.com/que-es.

- DBZ. (2014). Metodología para la Innovación centrada en el usuario. Programa para la promoción de Gipuzkoa como un territorio que aprende 2013. Diputación de Gipuzkoa. Disponible en <http://dbz.mondragon.edu/es/imagenes/metodologia-dbz>
- DGT. (2014). [En línea] [Citado el: 24 de 02 de 2014.] http://www.dgt.es/información-municipal/gipuzcoa/20055-Arrasate_Mondragon.pdf.
- Hanington, B. (2003). Methods in the Making: A perspective on the State of Human Research in Design. *Design Issues*, 19 (4), 9-18.
- Hassenzahl, M. (2010). *Experience Design: Technology for all right reasons*. Morgan & Claypool Publishers.
- Iriarte, I. (2016). La contribución del diseño de servicios a la servitización de la industria manufacturera. Tesis Doctoral de Mondragon Unibertsitatea. Arrasate-Mondragón, España.
- Jenkinson, A. (1994). Beyond Segmentation. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*. V3, N°1, pp 60-72. *Henry Stewart Publications, London*.
- Justel, D., Retegi, A., Iriarte, I., González, I. & Lasa, G. (2016). MOTIVA-PRO. Innovación a partir de las motivaciones de los usuarios. XX Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos. Cartagena, España.
- Leintz Garraioak. (2014). [En línea] [Citado el: 11 de 10 de 2014.] http://www.leintz.com/documentos/archivos/horarios/plano_Arrasate-es.jpg.
- Morelli, N., & Tollestrup, C. (2007). New representation techniques for designing in a systemic perspective. *Design Inquiries*. May 27– 30. Stockholm, Sweden.
- Plan de Ordenación Urbana de Mondragón. (2011). Revisión del plan general de ordenación urbana de Arrasate. [En línea] [Citado el: 11 de 11 de 2014.] http://www.arrasate.eus/eu/files/egitamu_orokorra/hapo_2011_aurrerapena/iraunkort_asun_txostena/iraunkortasun_txostena_memoria_gazteleraz/at_download/file.
- Retegi, A. (2016). Inclusive experience design: una metodología de diseño de experiencias basada en las capacidades de las personas. Tesis Doctoral de Mondragon Unibertsitatea. Arrasate-Mondragón, España.
- Sheldon, K. M., Elliot, A. J., Kim, Y. & Kasser, T. (2001). What is satisfying about satisfying events? Testing 10 candidate psychological needs. *Journal of personality and social psychology*. Vol. 80-2, p. 325.
- Wasson, C. (2000). Ethnography in the Field of Design. *Human Organization*, 59(4), 377-388.