

# Aprendizajes de la aplicación de Desing Thinking para el diseño de un sistema de acompañamiento prenatal y posnatal orientado a disminuir los riesgos o factores de deshidratación en neonatos en madres que dan a luz en hospitales públicos de Puebla y que realizan lactancia materna exclusiva

Anzaldúa Lascano, Mario Héctor

2019-10

---

<https://hdl.handle.net/20.500.11777/4389>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>

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



APRENDIZAJES DE LA APLICACIÓN DEL DESIGN THINKING PARA EL DISEÑO DE  
UN SISTEMA DE ACOMPAÑAMIENTO PRENATAL Y POSNATAL ORIENTADO A  
DISMINUIR LOS RIESGOS O FACTORES DE DESHIDRATACIÓN EN NEONATOS EN  
MADRES QUE DAN A LUZ EN HOSPITALES PÚBLICOS DE PUEBLA Y QUE  
REALIZAN LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA.

Tutora:  
Dra. Carmen Tiburcio García

ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE CASO  
Que para obtener el Grado de  
MAESTRÍA EN DISEÑO ESTRATÉGICO E INNOVACIÓN

Presenta  
MARIO HÉCTOR ANZALDÚA LASCANO

Puebla, Pue.

2019

# CONTENIDO

## Contenido

<b>CONTENIDO .....</b>	<b>2</b>
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	4
RESUMEN.....	5
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
INTRODUCCIÓN.....	6
1.1 PLANTEAMIENTO .....	7
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	9
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....</b>	<b>12</b>
2.2 LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA.....	16
2.3 LA DESHIDRATACIÓN EN LOS NEONATOS .....	18
<b>CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>20</b>
3.1 PROCEDIMIENTO .....	20
3.2 POBLACIÓN .....	23
3.3 MUESTRA .....	23
3.4 INSTRUMENTACIÓN.....	24
3.5 ANÁLISIS.....	29
<b>CAPÍTULO IV. PROPUESTA .....</b>	<b>38</b>
4.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	38
4.2 INVESTIGACIÓN .....	38
4.3 PLANEACIÓN.....	43
4.4 COMUNICACIÓN .....	50
4.5 VALIDACIÓN FINAL.....	57
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>63</b>
5.1 SÍNTESIS DE RESULTADOS.....	63
5.2 OBSERVACIONES.....	64
5.3 RECOMENDACIONES.....	65
<b>REFERENCIAS: .....</b>	<b>68</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>73</b>

ANEXO 1. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN PARA LAS ENTREVISTAS.....	74
ANEXO 2. PRODUCTO FINAL - CURSO POSNATAL 0-3 MESES DE NACIMIENTO .....	79
ANEXO 3. HOJA DE ACOMPAÑAMIENTO V1 .....	89
ANEXO 3. HOJA DE ACOMPAÑAMIENTO V2 .....	90
ANEXO 3. HOJA DE ACOMPAÑAMIENTO V3 .....	91
ANEXO 4. HOJA DE LACTANCIA V1 .....	92
ANEXO 5. HOJA DE LACTANCIA V2 .....	92

## Índice de Imágenes

IMAGEN 1. MODELO DE DESIGN THINKING .....	20
IMAGEN 2. ESQUEMA DE DESARROLLO DEL PROYECTO.....	23
IMAGEN 3. HERRAMIENTAS DE DT UTILIZADAS PARA LA GENERACIÓN DE SOLUCIONES .....	25
IMAGEN 4. HERRAMIENTA DE EVA – EXPECTATIVAS, VIVENCIAS Y ANHELOS.....	27
IMAGEN 5. MAPA DE PERSONALIDAD.....	28
IMAGEN 6. MAPA DE ACTORES.....	29
IMAGEN 7. MODELO DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PARA LA GENERACIÓN DE IDEAS-PROTOTIPOS .....	30
IMAGEN 8. MAPA DE ARQUETIPOS .....	34
IMAGEN 9. JOURNEY MAP V1.....	35
IMAGEN 10. PERFIL DEL CLIENTE .....	36
IMAGEN 11. MAPA DE VALOR .....	37
IMAGEN 12. HOJA DE ACOMPAÑAMIENTO DE LA MAMÁ Y EL BEBÉ .....	39
IMAGEN 13. HOJA DE LACTANCIA V2 PARA EL BEBÉ RECIÉN NACIDO.....	41
IMAGEN 14. LOGOTIPO HADASMED.....	44
IMAGEN 15. SISTEMA DE ACOMPAÑAMIENTO INTEGRAL PARA LA SALUD DE LA MADRE Y EL BEBÉ.....	45
IMAGEN 16. BUSINESS MODEL CANVAS .....	46
IMAGEN 17. VISITA AL HOSPITAL CON MADRES QUE ACABAN DE TENER A SUS BEBÉS.....	51
IMAGEN 18. FUNNEL DE VENTAS.....	52
IMAGEN 19. PÁGINA OFICIAL HADASMED .....	53
IMAGEN 20. FANPAGE HADASMED.....	54
IMAGEN 21. CAMPAÑAS DE MAILCHIMP .....	55
IMAGEN 22. LANDING PAGE DE HOJA DE ACOMPAÑAMIENTO V3 .....	56
IMAGEN 23. MODELO DE LOS DIEZ TIPOS DE INNOVACIÓN .....	60
IMAGEN 24. PRODUCTO FINAL .....	61
IMAGEN 25. RECOMENDACIONES DE ACCIONES POSTERIORES A ESTE PROYECTO.....	67

## Índice de tablas

TABLA 1. INDICADORES DE PROGRAMA SECTORIAL DE SALUD 2013-2018.....	14
TABLA 2. COMPARATIVA DE SITIOS WEB .....	49
TABLA 3. GOLDEN CIRCLE .....	50
TABLA 4. RETORNO DE INVERSIÓN DEL SISTEMA DE ACOMPAÑAMIENTO PROPUESTO .....	58
TABLA 5. ESTADO DE RESULTADOS (POR UNIDAD) .....	59

## **RESUMEN**

Mediante el conocimiento adquirido de fuentes secundarias, la inmersión a través de metodologías etnográficas como fuente primaria de conocimiento; la observación, las fases del Design Thinking (DT), Lean Startup, así como del Design Sprint se busca la creación de un sistema deseable, factible y viable que disminuya la incidencia en la deshidratación de los bebés recién nacidos, aquellos que tienen menos de cuatro semanas de nacimiento (neonatos).

La narrativa del proceso de diseño desarrollado en este documento describe los caminos utilizados, las iteraciones ejecutadas y hallazgos observados como la falta de empatía hacia la mujer una vez que el bebé ha nacido. De igual forma se encuentran recomendaciones que consiguen el objetivo que se ha propuesto: un sistema mediante la interacción de productos-servicios adaptados a las necesidades de madres que han dado luz en hospitales públicos ofreciendo lactancia materna exclusiva para la alimentación del bebé mediante la técnica apropiada, evitando la deshidratación en el neonato.

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **Introducción**

#### Capítulo I – Introducción

Aquí se aborda de manera general el desarrollo del estudio de caso, los métodos utilizados, la identificación del problema, las herramientas para la generación de hallazgos mediante el proceso de Design Thinking (DT). Se hace referencia a la pertinencia, relevancia, así como de la viabilidad para realizar un proyecto sobre el tema de la deshidratación de los neonatos; se plantean los objetivos generales, los objetivos específicos, así como la pregunta de investigación y la hipótesis formulada.

#### Capítulo II – Marco Metodológico

En este apartado se describe qué es DT, sus características generales, enunciamiento de su impacto en el proceso y su facilidad de implementación. También se abordan las principales variables propuestas en el Capítulo I, éstas refieren a la información obtenida mediante las fuentes secundarias tales como la atención del parto en hospitales públicos, la deshidratación en neonatos, así como la lactancia materna exclusiva.

#### Capítulo III – Marco Metodológico

Aquí se localiza la estructura general de implementación, por un lado, de la descripción de los procesos metodológicos del DT, Lean Startup y el Design Sprint. La importancia del diseño estratégico centrado en el usuario, así como el modelo de implementación para el desarrollo de propuestas de solución mediante las herramientas manejadas para cada una de las fases del DT como su proceso de iteración. Se explica el modelo de análisis de los datos para la generación de conocimiento profundo de necesidades de las personas para la producción de ideas y el desarrollo de prototipos.

#### Capítulo IV – Propuesta

Durante este capítulo se explica el proceso de reestructuración del problema, explicando los motivos que hacen que el tema de la deshidratación no represente la causa raíz en sí, más bien, los efectos derivados de la insensibilidad a los desafíos que la madre experimenta después del parto. Logrando con ello que la empatía, así como del conocimiento profundo, permitan la generación de ideas nuevas en la construcción de prototipos además de su implementación. Se describe la propuesta final que permitirá la disminución de los problemas detectados, estrategias para

usuarios y clientes, análisis de deseabilidad, factibilidad, así como la viabilidad del sistema propuesto, logrando con ello justificar el proceso de innovación.

## Capítulo V – Conclusiones

En este capítulo se describen los resultados obtenidos, la discusión a la pregunta de investigación, los objetivos conjuntamente de la validación de la hipótesis planteada en el Capítulo I. Se mencionan las observaciones más relevantes no puntualizadas en los capítulos previos. También se ofrecen consejos de vital importancia para un investigador que está emprendiendo el tema de la lactancia materna. Por último, se ofrecen recomendaciones para mejorar los productos y servicios que fueron realizados en este documento.

### 1.1 Planteamiento

Se realizará un sistema para el acompañamiento dirigido a madres, padres o familiares que tengan como propósito la disminución de riesgos o factores de deshidratación en neonatos. Mediante este sistema, se pretende generar mayores oportunidades para que todo recién nacido pueda tener una alimentación adecuada a través de la lactancia exclusiva materna.

El método propuesto, busca ofrecer a madres, padres o familiares; herramientas que permitan identificar, conocer en virtud de usar de la manera oportuna indicaciones de salud que requiere el bebé durante los primeros días de vida; siendo partícipes una red de voluntarios, profesionales de la salud e instituciones que tiene como propósito ofrecer las condiciones mínimas para prevenir el cuidado y atención del neonato.

Mediante metodologías etnográficas como la observación, inmersión o la entrevista, aplicaremos diferentes estrategias para entender el problema de la deshidratación en los neonatos en Puebla. Usaremos el modelo de Design Thinking (DT) propuesto por Tim Brown en su libro *Change by Design*, que tiene como objetivo resolver los problemas complejos que han evolucionado de la mano de la industria, la ciencia, la tecnología, así como de la sociedad.

Utilizando todo el conocimiento adquirido hasta el momento por expertos en el área de la salud, se busca evidenciar el problema mediante la indagación de información en fuentes secundarias tales como, documentos oficiales, estrategias nacionales e internacionales, artículos publicados de estudios de casos, libros especializados, datos cuantitativos o censados mediante bases de datos y estadísticos.



Una vez identificado el problema con el objetivo de entender su contexto, se buscará realizar un estudio contextual mediante investigación primaria en el Hospital General de Zona No. 20 del IMSS **La Margarita** de la Ciudad de Puebla, Puebla; correspondiente a los últimos doce meses a partir del mes de enero de 2018, mediante entrevistas a profundidad con usuarios, clientes, stakeholders, mujeres embarazadas y madres con bebés en lactancia.

Las herramientas utilizadas serán: la inmersión contextual, mediante una mentalidad curiosa que permita inspiración, nuevas perspectivas del problema a través de la observación, generación de conexiones y analogías, pláticas con expertos, así como con usuarios para aprender de ellos mediante entrevistas individuales la documentación propia de las personas, las entrevistas de grupo además del aprendizaje de pares observando a pares.

La idea de esto es, aprender de las historias inspiradoras, dar sentido a los hallazgos mediante conexiones, interpretaciones de la información, patrones de comportamiento. Así mismo generar estructuras visuales tales como los mapas de viaje, los diagramas, mapas de relaciones que permitirán la generación o definición de las ideas que darán paso a la construcción de prototipos y su retroalimentación.

El proceso de DT tiene como finalidad aprender, documentar el progreso, planificar los próximos pasos de modo que logre comprometer a otros. Cada una de las fases tiene particularidades, en ocasiones es preciso la divergencia, en otras la convergencia para lograr ideas e interpretación de los datos obtenidos; dando como resultado un proceso iterativo y de descubrimiento de insights.

Por último, este sistema de diseño tendrá como propósito la disminución de riesgos o factores de deshidratación en neonatos con un enfoque preventivo de apego emocional mediante la participación de la madre, el padre, familiares, profesionales de la salud además de la sociedad poblana; fomentando una relación de bienestar físico-emocional entre el bebé y su entorno.

A continuación, se plantea la pregunta de investigación ¿Cuáles son las herramientas que debería ofrecer un sistema de acompañamiento prenatal y posnatal dirigido a madres que dan a luz en hospitales públicos de Puebla además de ofrecer lactancia materna exclusiva para evitar riesgos o factores de deshidratación en neonatos? la cual fue la base para el desarrollo de la siguiente investigación que a continuación se describe.

## 1.2 Justificación

Dado que el agua es el componente más importante del cuerpo humano. Existen criterios importantes para concebir por qué debemos atender el problema de la deshidratación en los neonatos, mientras en el adulto constituye el 60% del peso corporal, en un lactante representa el 70% y en un recién nacido el 80%. La pérdida de agua conlleva trastornos que pueden producir la muerte. Una deshidratación leve en los neonatos está determinada por <5%, una deshidratación moderada se encuentra entre 5-10% y una deshidratación grave cuando es >10% de pérdida de peso corporal. (Doldán, 2009)

Hasta el presente la incidencia por deshidratación obtenida por diferentes estudios registrados hasta la fecha varía entre 0.4 - 15 casos de cada 1000 recién nacidos vivos, en el caso de México la incidencia ha llegado a 10.2 casos por 1,000 recién nacidos vivos con deshidratación en el periodo neonatal. (Jonguitud, 2015). Otros estudios fueron medidos a partir del reingreso por parte del bebé a causa de deshidratación, teniendo rangos entre 1.5 a un 4.1 % del total de reingresos a unidades de neonatología. (Fernández, 2015 y Hernández, 2014)

Por consiguiente, se debe ofrecer la hidratación adecuada mediante la lactancia materna, para muchas madres dar pecho es el único medio de alimentación que se tiene, dado las condiciones económicas en las que se encuentran. Los últimos resultados obtenidos de la Encuesta Nacional de Niños, Niñas y Mujeres 2015 indican que en la lactancia materna incrementó radicalmente hasta un 30.8% a nivel nacional, sin embargo, países como Guatemala, Bolivia han logrado que la población de lactancia supere el 50% mientras que en Perú se llega 69.8% (WHO, Global targets tracking tool, s.f.)

En esta perspectiva los niños que son amamantados por seno materno tienen menor riesgo de enfermarse o morir de infecciones o morbilidades en el primer año de vida, de forma que, en la edad adulta se reduce considerablemente el padecimiento de enfermedades crónicas como obesidad, diabetes tipos 1 y 2, entre otras. “Por otro lado, existe evidencia que indica que la lactancia materna resulta en un mayor coeficiente intelectual, mejor rendimiento escolar, en definitiva, mayores ingresos en la etapa adulta, lo que favorece la generación de capital humano.” (González de Cosío y Hernández, 2016, p.149)

Islas (2003) concluye diciendo que entre más temprano sea el egreso del recién nacido, las posibilidades de reingreso al hospital se incrementan notablemente. La deshidratación en los bebés recién nacidos se da por múltiples factores, es de llamar la

atención los reingresados de bebés entre el día 2-10 de vida normalmente por concentración altas de bilirrubina en familias con escasos recursos. Los datos de alarma iniciales son lentos, por lo tanto, engañosos, produciendo en la mayoría de los casos, dificultades para ser identificados de manera oportuna.

El entorno social y familiar de la madre es trascendental para el éxito de la lactancia materna ya que es una influencia cultural resulta ser una fuente de apoyo potencial para la toma de decisiones con respecto a la forma de alimentación que la madre considerará como adecuada para su hijo. Es recomendable que toda madre pueda acudir de manera oportuna a sus consultas prenatales, las cuales tienen como finalidad mejorar la calidad entre las mujeres y los profesionales sanitarios a lo largo del embarazo facilitando la adopción de medidas preventivas y la detección oportuna de riesgos, reducir las complicaciones además de abordar las desigualdades en materia de salud. (OMS, s.f.)

Los familiares tienen la responsabilidad de escuchar activamente, preguntar, asistir, además de ayudar a la mujer durante el embarazo como en el puerperio. Facilitar procesos, identificar sus dificultades, inquietudes, en suma, conocer sus deseos. En la lactancia específicamente se pretende apoyar, estimular el vínculo mamá-bebé, procurar un correcto agarre al pecho de la madre de forma que exista una eficaz succión, instruir en el cuidado de los pechos, ayudar a una adecuada producción de leche materna, intentando en todo momento asistir a la madre y bebé cuando no se logra un adecuado aumento de peso del recién nacido.

El reto del acompañamiento es lograr una eficaz implementación para el cuidado de la mamá durante el embarazo, lactancia, puerperio y crianza. Respetando sus decisiones, facilitando información adecuada, contener sus emociones aportando conocimiento, experiencia, calidez, para de este modo, lograr confianza y superar los retos que actualmente se tienen en materia de deshidratación en los neonatos.

### 1.3 Variables

X - Sistema de acompañamiento prenatal y posnatal

Y - Madres que dan a luz en hospitales públicos

Y - Deshidratación en neonatos

Y - Lactancia materna exclusiva

### 1.4 Objetivo general

Diseñar un sistema de acompañamiento prenatal y posnatal orientado a disminuir los riesgos o factores de deshidratación en neonatos por lactancia materna exclusiva además de que hayan dado a luz en hospitales públicos de Puebla.

#### 1.5 Objetivos específicos

Implementar un modelo de negocio que tenga como finalidad generar redes entre familiares, comunidad, así como expertos de la salud para el apoyo a la madre y el bebé.

Desarrollar un proceso de diseño centrado en las madres desde antes del nacimiento del bebé hasta los primeros seis meses posteriores con el objetivo de descubrir soluciones que reduzcan los factores de deshidratación en neonatos que actualmente no son parte o no se consideran en los protocolos de salud.

#### 1.6 Pregunta de investigación

¿Cuáles son las herramientas que debería ofrecer un sistema de acompañamiento prenatal y posnatal dirigido a madres que dan a luz en hospitales públicos de Puebla además de ofrecer lactancia materna exclusiva para evitar riesgos o factores de deshidratación en neonatos?

#### 1.7 Hipótesis de trabajo (HI)

Mediante un sistema de acompañamiento prenatal y posnatal en madres que dan a luz en hospitales públicos de Puebla se descubrirán soluciones que reduzcan los factores de riesgo de deshidratación en neonatos que actualmente no son parte o no se consideran en los protocolos de salud en madres que dan lactancia materna exclusiva.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

El proceso de DT puede ser definido como una metodología centrada en el usuario y orientada a la generación de soluciones dentro de un marco propuesto. Es una serie de etapas, a las que se puede volver de forma iterativa, pero por las que siempre ha de pasarse al menos una vez. La implementación de las etapas trae como resultado soluciones de innovación en poco tiempo, permite avanzar, testear de manera ágil hipótesis permitiendo valor.

De allí pues, que existan diferentes variaciones del modelo, así como escuelas de pensamiento al respecto. Las características del DT son, se centra en el ser humano a través de una generación empática profunda por medio de la comprensión de las necesidades o motivaciones de las personas, es colaborativa, pues busca beneficiarse en gran medida de perspectivas múltiples, finalmente, es creativa la cual busca la generar ideas nuevas o innovadoras.

Por otro lado, es optimista, ya que confía en la generación de cambios sin importar la complejidad del problema, del tiempo o del presupuesto, de cierta forma intenta ser una experiencia agradable. Por último, es experimental, lo cual quiere decir que te permite errar para así lograr aprender de la experiencia adquirida hasta el momento; porque así es como se generan las ideas nuevas, obtienes nuevas opiniones y nuevamente te permite iterar. (DT para educadores, s.f.)

El DT es un enfoque estructurado para la generación y la evolución de ideas, cuenta con cinco fases de desarrollo que componen el reto de diseño. Para el caso de estudio, se intenta generar soluciones al problema relacionado con la deshidratación en los neonatos. Mediante la metodología cualitativa, se busca un enfoque profundamente humano, basado en la capacidad para ser intuitivo e interpretar lo que se observa en virtud de desarrollar ideas emocionalmente significativas para quienes se desarrolla.

### 2.1 Madres que dan a luz en hospitales públicos

La Organización Panamericana de la Salud a través de su comunicado revela que los servicios de salud pública para asegurados son el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) representan un 43.3% de la población total del país, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) con un 7%, Petróleos Mexicanos (PEMEX), Fuerzas Armadas, Secretaría de Marina además

de varios aseguradores para trabajadores estatales cubren alrededor del 5.9% de la población. (OPS, s.f.)

Por otro lado, las personas que trabajan en el empleo informal o desempleadas tienen como alternativa los servicios que ofrece la Secretaría de Salud (SSA) a través del Seguro Popular (SP). Estas diferencias en los asegurados conllevan importantes diferencias en los beneficios que recibe la población, una de las dificultades que este modelo genera, es la limitación para implantar a nivel nacional, estrategias de salud pública uniformes y limitando el adecuado registro epidemiológico. (OPS, s.f.)

Existen tres niveles de atención en salud: el de **primer nivel**, tiene como objetivo realizar acciones de promoción de la salud, prevención de enfermedades y atención ambulatoria. El de **segundo nivel**, tiene como objetivo brindar atención básica especializada en hospitales generales o de especialidad, cuenta con diagnóstico de imagenología, así como de laboratorio. La atención que se brinda en el **tercer nivel** es especializada, de mayor complejidad asociada a actividades de investigación clínica-básica donde se encuentran los Institutos Nacionales de Salud. (OPS, s.f.)

El motivo más frecuente de hospitalización en hombres, así como mujeres, es el tratamiento no quirúrgico de enfermedades (como diabetes, infarto, crisis hipertensiva, etc.), que representa 31.5% del total, los motivos que siguen son las cirugías con un 22.7% y el parto con un 13.8%, respectivamente. Los eventos obstétricos en su conjunto concentran 37.7% de las hospitalizaciones en las mujeres. (Manual de Atención “Embarazo Saludable, Parto y Puerperio Seguros, Recién Nacido Sano”, 2011, p. 49)

Los retos relacionados con la atención a la madre y el bebé durante el periodo prenatal están constituidos de la siguiente forma de acuerdo con las metas que se propuso el Gobierno Federal durante el periodo 2012-2018. Los indicadores en la atención a embarazadas durante el primer trimestre fueron del 40.4% con una esperanza de crecimiento del 50% para final del sexenio de Enrique Peña Nieto (p. 65), estos cambios esperados medirían la calidad en la promoción mediante el conocimiento de la mujer en la importancia de acudir al cuidado de su embarazo en forma temprana, así como de manera oportuna para la prevención de complicaciones. (2016)

Ver tabla 1 en la siguiente página

**Tabla 1. Indicadores de Programa Sectorial de Salud 2013-2018**

	Año 2013	Meta 2018
Cesáreas	34.10%	25%
Razón de mortalidad materna	42.3x100mil	30x100mil
Tasa de mortalidad neonatal	8x1000	7x1000
Cobertura de tamiz neonatal	74.40%	90%
Recién nacidos con bajo peso	5.40%	5%
Partos atendidos a nivel institucional	98.20%	99.50%

Fuente: CNEGSR. (2016)

Elaboración: Propia

Los establecimientos para la atención médica que brindan atención de urgencias obstétricas deben contar con espacios habilitados, personal especializado, calificado y/o debidamente capacitado para atender dichas emergencias, equipo e instalaciones adecuadas así como los insumos o medicamentos necesarios para su manejo; además de contar con servicio de transfusión sanguínea, es necesario un banco de sangre con hemocomponentes, laboratorio para procesamiento de muestras las 24 horas del día, todos los días del año. (NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-007-SSA2-201, 2016)

La atención prenatal es el seguimiento periódico de la mujer embarazada encaminada a la prevención, detección además del control de factores de riesgo obstétrico-perinatal, también es requerido el otorgamiento de tratamiento a enfermedades preexistentes mediante otras patologías intercurrentes en el embarazo y período neonatal. La primera consulta prenatal debe realizarse preferentemente en las primeras doce semanas de la gestación; el médico procederá a recabar mediante un interrogatorio directo, los datos generales de la embarazada, los antecedentes heredo familiares, fichas patológicas, no patológicas, así como de información gineco obstétrica.

Dentro de esta perspectiva, es importante fomentar el autocuidado, así como la nutrición perinatal, promover la lactancia materna simultáneamente al alojamiento conjunto, detectar enfermedades preexistentes además de identificar las complicaciones durante el embarazo, vigilar el crecimiento y la vitalidad fetal; fomentar la detección de los defectos al nacimiento, proporcionar orientación-consejería para la anticoncepción post evento obstétrico. (p. 18) Promover la vacunación antitetánica, fomenta la atención del parto institucional, limitar la operación de cesáreas a casos

médicamente indicados. promover la erradicación de la violencia hacia la mujer, además de permitir la participación del varón en la crianza del bebé. (p. 19)

El Manual de Atención Embarazo Saludable Parto y Puerperio Seguros Recién Nacido Sano (2001) nos indica que la primera consulta es la más importante, ya que a partir del primer contacto con la gestante se aplicará el criterio de riesgo obstétrico para clasificar el embarazo, en bajo o alto riesgo, en su segunda consulta prenatal, se interpretarán los exámenes de biometría hemática (p. 23), en su tercera consulta prenatal, se aborda el tema de la planificación familiar.

No es sino hasta la cuarta consulta prenatal cuando se le informa la madre sobre los cuidados del recién nacido (< 28 días), se orientará a la embarazada sobre signos, síntomas de alarma, técnicas de alimentación al seno materno; cuidados del cordón umbilical, consistencia de las evacuaciones además de la posición correcta de dormir evitando así, la broncoaspiración. Darles continuidad a las medidas de vigilancia para el control del desarrollo del niño sano es fundamental, no es fácil que una madre llegue hasta su quinta consulta prenatal, esto le permitiría, aconsejaría para el embarazo saludable, parto y puerperio seguros. (El Manual de Atención Embarazo Saludable Parto y Puerperio Seguros Recién Nacido Sano, 2001)

Las consultas prenatales subsecuentes, tienen como objetivo identificación de signos de alarma, exploración física general, toma de signos vitales, peso, talla, valoraciones, estudios complementarios, así como orientación sobre la atención del parto y puerperio, el cuidado del mismo modo que el manejo del recién nacido, orientación / consejería sobre planificación familiar para lograr la orientación nutricional e información sobre lactancia materna.(El Manual de Atención Embarazo Saludable Parto y Puerperio Seguros Recién Nacido Sano, 2001)

Todo recién nacido debe tener consultas de control a los 7 y 28 días después del parto. La mayoría de las complicaciones de los recién nacidos ocurren en la primera semana de vida, la primera consulta correspondiente a los 7 días permite identificar algunos defectos al nacimiento no detectados al momento de la asistencia al recién nacido. La segunda visita de control requerida a los 28 días tiene como objetivo empezar un esquema de vacunación, el tamiz neonatal, revisión de signos al mismo tiempo que la identificación de síntomas de alarma en el recién nacido y la estimulación temprana.

El sistema de salud de México tiene muchos instrumentos que funcionan de manera paralela, el sistema de salud tiene conexiones transversales a otras secretarías que deben ser analizadas para establecer una estrategia adecuada en la atención de la madre y el



bebé. La primera herramienta del DT es la inmersión, la cual permite conocer los problemas desde fuera una perspectiva diferente a la realidad oficial permitiendo comparar estos enfoques y entenderlos de manera sistémica, sobre todo desde un enfoque centrado en las personas que padecen el problema y así lograr establecer nuevas acciones que permitan disminuir los dolores que los usuarios del sistema de salud público padecen.

## **2.2 Lactancia materna exclusiva**

La escasez de leche materna puede favorecer la deshidratación del recién nacido por escasa ingesta de líquidos, en el caso preciso de madres primerizas esta práctica representa un reto, ya que durante la primera semana de vida producen significativamente menos leche que las madres con más hijos, sin embargo, no haber administrado lactancia materna a hijos previos supone un riesgo 6.2 veces mayor de fallo en la lactancia materna, por ello es aconsejable que toda madre haga su mayor esfuerzo para alimentar a sus bebés desde las primeras horas de vida permitiendo con ello la prevención de la deshidratación y los aportes nutricionales del seno materno. (Bonvecchio, 2015)

“Haber encontrado que los niños que presentaron deshidratación fuera de tipo hipernatrémico, puede ser debido al empleo de técnicas inadecuadas de alimentación, lo que debe alertar no sólo al pediatra, sino también al médico general” (Islas et al., 2003, p. 244). Los pilares para una correcta lactancia materna son, amamantar precozmente, a demanda, evitar uso de chupetes y de suplementos al inicio, esto exigirá al bebé asegurar una correcta succión.

Todas las madres deberían de ser animadas a dar el pecho a sus bebés, pero también se les habrá de enseñar las técnicas y posturas para amamantar, reconocer si realiza una correcta toma; deben ser instruidas sobre los peligros de la lactancia materna, en los signos que pueden indicarnos un fallo, así como identificar pérdida de peso o disminución de orina o deposiciones. Igualmente, hay que entrenar a los profesionales para dar un apropiado soporte de la lactancia, incluso si esto significa la administración de leche artificial para disminuir la angustia materna evitando así la deshidratación neonatal. (Ergenekon, 2007)

Uno de los principales retos que sufren las madres es la técnica de lactancia (Giner, 2004), es importante detectar, así como corregir errores en esta práctica. La Leche League International (LLLI) es una de muchas instituciones mundiales que fomentan la lactancia materna exclusiva, la crianza respetuosa mediante el

acompañamiento, información, capacitación, apoyo a la madres, familias e instituciones además que, de la inclusión de la sociedad para incidir en políticas públicas, fortaleciendo la salud y del desarrollo integral de madres e hijos. (La Liga de la Leche de México, s.f.)

En definitiva, las familias y la sociedad reciben los beneficios de las prácticas adecuadas de lactancia materna a través del ahorro en el costo de atención, medicamentos, hospitalización incluso en el tratamiento de las enfermedades infecciosas en el corto plazo, es así como las enfermedades crónicas en la etapa adulta se evitan. González del Cosío (2016), indica que los beneficio también son para la madre que ofrece su leche pues disminuye el riesgo de desarrollar cáncer de mama, así como de ovario, diabetes tipo 2 o depresión posparto.

En las madres también existen algunas condiciones que podrían limitar la lactancia materna exclusiva, entre estos se encuentran las alteraciones en la glándula mamaria, elevación de sodio en la leche materna, la inexperiencia, inseguridad o miedo a lactar. Otro factor es la experiencia previa negativa, actitud familiar negativa hacia la lactancia y la incorporación maternal al trabajo. Además, existen condiciones que imposibilitan la lactancia por factores que no pertenecen a la madre.

Algunos elementos de riesgo que pueden imposibilitar o limitar la lactancia materna exclusiva en el recién nacido son, la prematuridad o bajo peso al nacer, anomalías anatómicas craneofaciales tales como micrognatia, síndrome de Pierre-Robin, fisura palatina, labio leporino, macroglosia, anquiloglosia, somnolencia en el recién nacido o problemas neuronales o genéticos, elevación de urea en la sangre y la hiperbilirrubina e ictericia.

Bonvecchio (2015) estudió casos de madres que fueron sometidas a cesárea que no pudieron dar leche materna en los primeros minutos; los resultados arrojan 6.7 veces mayor dificultad de apego a la lactancia materna que por parto vaginal. Las principales barreras encontradas fueron, la falta de confianza, así como capacidad para nutrir a su bebé, enfermedad de la madre, malestares y requerimientos nutricionales incluso de tiempo, consejería inadecuada e inefectiva en los servicios de salud.

También existen otros obstáculos interpersonales como las recomendaciones inadecuadas sobre cuidado, destete, prácticas de administración alimentaria distinto a la leche materna, remedios caseros por familiares, pareja además de proveedores de salud. De carácter comunitario podríamos citar, la aceptación de la fórmula antes de los 6 meses como reflejo de solvencia económica, así como de factores políticos como la falta de apoyo del sistema de salud, incumplimiento del código de comercialización de similares de leche

materna, mercadotecnia no regulada de bebidas azucaradas dirigida a niños y políticas laborales que no favorecen la lactancia.

Franco del Río (2015) nos indica que la lactancia materna exclusiva debería ser promovida del mismo modo que establecida desde los primeros minutos de vida como norma en las instituciones públicas de salud. Se le denomina contacto inicial piel a piel cuando el bebé tienen acceso inmediato al pezón de la madre durante los primeros 30 minutos después del nacimiento, favoreciendo la transición fisiológica del recién nacido, aumentando las posibilidades de apego temprano y el éxito de la lactancia materna exclusiva.

Entre los beneficios que experimenta el recién nacido al ser alimentados por leche materna son, la reserva de energía, una correcta termorregulación, menos riesgo de infección, frecuencia cardiorrespiratoria estable además de disminución de episodios de llanto. Mientras que los beneficios derivados en la madre es la disminución de depresión posparto que favorece la involución uterina (Martínez y Damian, 2014). Esta técnica debe aplicarse en el momento del nacimiento y toda madre debería tener los conocimientos para exigir que se lleve a cabo de forma oportuna.

Aquellos pacientes alimentados con lactancia materna que pierdan más del 7% de su peso al nacer o que no hayan recuperado su peso en los primeros 10 días de vida, están en alto riesgo de presentar deshidratación hipernatrémica, esto puede ser indicativo de fallo en la alimentación, se recomienda que todo niño dado de alta de la maternidad antes de las 48 horas de vida sea valorado entre los días 2-3 después de ser dado de alta para asegurar una correcta instauración de esta de la lactancia materna. (Fernández, 2015)

### **2.3 La deshidratación en los neonatos**

Algunos estudios realizados en México como la elaborada por Jonguitud (2015) en el Instituto Nacional de Perinatología ofrece un horizonte de incertidumbre con respecto al tema de deshidratación en neonatos severos. Existen muy pocos estudios a nivel nacional que ofrezcan un panorama amplio, en su mayoría son estudios de caso, que muestran un problema muy focalizado que no permiten ver la totalidad del problema, los estudios apuntan a que es dentro de las comunidades donde existe marginalidad donde existe mayor recurrencia de morbilidad de deshidratación, pero esos datos aún no han sido registrados.

El método Madre Canguro (MMC) resulta ser un excelente medio de control térmico, la lactancia materna y el desarrollo de vínculos afectivos referidos a todos los neonatos, al margen de su entorno, peso, edad gestacional e incluso al contexto clínico (Organización Mundial de la Salud, 2004) es una excelente herramienta que no requiere tecnología por lo cual favorece a niños prematuros. De ahí que Charpak et al. (p. 2) menciona que aquellos que nacen con menos de 27 semanas o pesan menos de 2,500 gramos, son candidatos recomendados para el uso de esta técnica mientras se proporciona la lactancia de forma paralela.

El tema de egreso temprano es otro factor importante, se da especialmente en las instituciones públicas de salud. Existen una amplia gama de criterios para decidir cuándo un neonato debe egresar del hospital. Se tienen conocimiento que en EUA las estancias hospitalarias varían entre 12-24 horas cuando el parto ha sido vaginal sin complicaciones y de 48-72 horas cuando el embarazo se resuelve mediante operación cesárea. En México los egresos por vía vaginal aproximadamente entre las 8 horas y de 36 horas en cesárea. (Islas et al., 2003)

Las complicaciones derivadas de la deshidratación hipernatrémica en la infancia en su fase aguda son muy evidentes, la literatura la describe como signos que se manifiestan como convulsiones, edema cerebral, ictericia, hemorragia intracraneal, fallo renal o hepático agudo; trombosis del seno venoso, mielinolisis grave extrapontina, daño cerebral permanente, trombosis periférica e incluso muerte. (Breuning, 2006)

Teniendo en cuenta que la deshidratación es un problema evitable, un temprano reconocimiento permite ayudar a reducir las dificultades o complicaciones de la lactancia. Debido a la creciente incidencia de los casos reportados, es necesario generar una concientización para los profesionales de la salud, donde se genere mayor rigor de sospechas y detección de síntomas que pudiesen prevenirse. Si se permite que el lactante se mantenga más tiempo con una pobre ingesta ya sea por mala técnica o debido limitaciones, así como del factor confianza, se darán las condiciones para un desenlace adverso. (Borrajo, 2012)

## CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

### 3.1 Procedimiento

El proyecto que se realizó tuvo la siguiente estructura general de implementación. Se usaron tres métodos de manera compuesta, permitiendo con ello tomar las mejores virtudes que ofrece cada una de ellas.

Por un lado, el método del Design Thinking (DT) propuesto por Tim Brown, este corresponde al enfoque de la innovación centrado en el ser humano que se basa en el conjunto de herramientas de diseño, el cual tiene como finalidad entender la importancia del desarrollo de un producto o servicio mediante tres ejes de desarrollo para la innovación; la deseabilidad o necesidades de las personas, la factibilidad o posibilidades tecnológicas y la viabilidad para el éxito empresarial.

El modelo de cinco pasos del DT: empatizar, definir, idear, prototipar, testear; fue sugerido por la d.school de manera teórica basado en la publicación realizada por Bernie Roth en su manual llamado **Proceso de diseño y creatividad**. (Roth, 1973). De esta manera IDEO retoma todos estos conocimientos para empezar a incorporarlos mediante técnicas de convergencia, así como de divergencia, las primeras para establecer múltiples enfoques y las últimas para crearlas (IDEO, s.f.).

**Imagen 1. Modelo de Design Thinking**



Fuente: Brown, T. (2018).

Obtenido: <http://bit.ly/2zrPmKD>

Elaboración: Propia

Así pues, también se hizo uso de metodologías ágiles como Lean Startup, concepto acuñado por Eric Ries, que aunque proviene de Japón de las teorías de Lean Manufacturing de Toyota el cual pone su atención en eliminar cualquier tipo de desperdicio, su principal atribución al diseño fue la implementación del producto mínimo viable (MVP) mismo que permite lanzar el producto con el mínimo de funciones posibles para aprender información relevante de su lanzamiento y uso de los usuarios mediante una serie de métricas (Ries, 2012).

Por último, Design Sprint utilizada por Google Venture, misma que es una metodología que permite prototipar y validar ideas con usuarios finales de manera rápida, con el fin de definir el roadmap de un producto en 5 fases: entender, bocetar, decidir, prototipar, así como validar, las cuales permitieron realizar iteraciones completas, esto es, desde la creación del mapa del problema, su enfoque, el proceso de idear para formular supuestos, construir MVP hasta probarlos con personas. Resultó ser una herramienta excelente para complementar los procesos de Lean Startup e iterar en el DT de forma muy rápida. Sin embargo, hizo falta un equipo que lograra agilizarlo como se propone en la teoría (Knapp, 2016).

En la realización de este proyecto, se fueron atendiendo diferentes momentos que implicaron un acercamiento centrado en el usuario. El primer paso fue la detección de un problema complejo, el cual tuviera la posibilidad de implementarse a través de las metodologías propuestas para la generación de innovación en su campo. Se determinó abordar el problema de la deshidratación en los neonatos por motivos de lactancia materna exclusiva por los factores antes mencionados, su factibilidad, viabilidad y deseabilidad.

Una vez identificado el problema, se inició un proceso de empatía para entender mejor al usuario, logrando una inmersión desde un enfoque contextual. Durante esta fase se utilizaron diferentes metodologías etnográficas y herramientas de diseño, desde las entrevistas a profundidad a padres quienes habían experimentado la deshidratación de sus bebés durante los primeros 30 días de nacimiento, además de hablar con madres que deseaban dar lactancia materna, a doctores especialistas quienes atendieron procesos de reingreso a los hospitales por deshidratación, estos stakeholders fueron pediatras, neonatólogos, asesores de lactancia, responsables de temas prenatales como ginecólogos o médicos familiares.

Todos ellos, compartieron sus vivencias en el tema de la lactancia, así como los obstáculos que enfrentan las madres y familiares cuando se tiene un bebé. El objetivo

principal de la fase de empatía fue lograr un enfoque divergente, esto es, tratar de acumular la mayor cantidad de experiencia, registrar todos los datos posibles para usarlos más adelante.

La segunda fase del DT conocida como definición, tuvo como propósito lograr que toda la experiencia documentada sufriera procesos de transformación, de datos a información, de información a conocimiento y de conocimiento a sabiduría. Este proceso se llevó a cabo mediante herramientas depurativas e iterantes tales como PUSH, EVA (Brodmann s.f.), Mapa de actores, mapa de arquetipos (Gray, Brown & Macanujo, 2010) y el journey map (Kalbach, 2016) que permitieron descubrir conocimiento faltante dentro del problema que requería ser analizado desde una perspectiva empática.

PUSH y EVA son acrónimos. El primero corresponde las palabras: Piensa, Usa, Siente, Hace; el segundo contiene las palabras: Expectativas, Vivencias, Anhelos; ambas herramientas permiten expresar lo que el usuario vive actualmente. El mapa de actores sirve para identificar a personas que intervienen directa o indirectamente con el usuario, el mapa de arquetipos por su parte busca clasificar a los usuarios de acuerdo con paradigmas socialmente identificados, por último, el Journey Map es una herramienta donde se mapean las experiencias de las personas

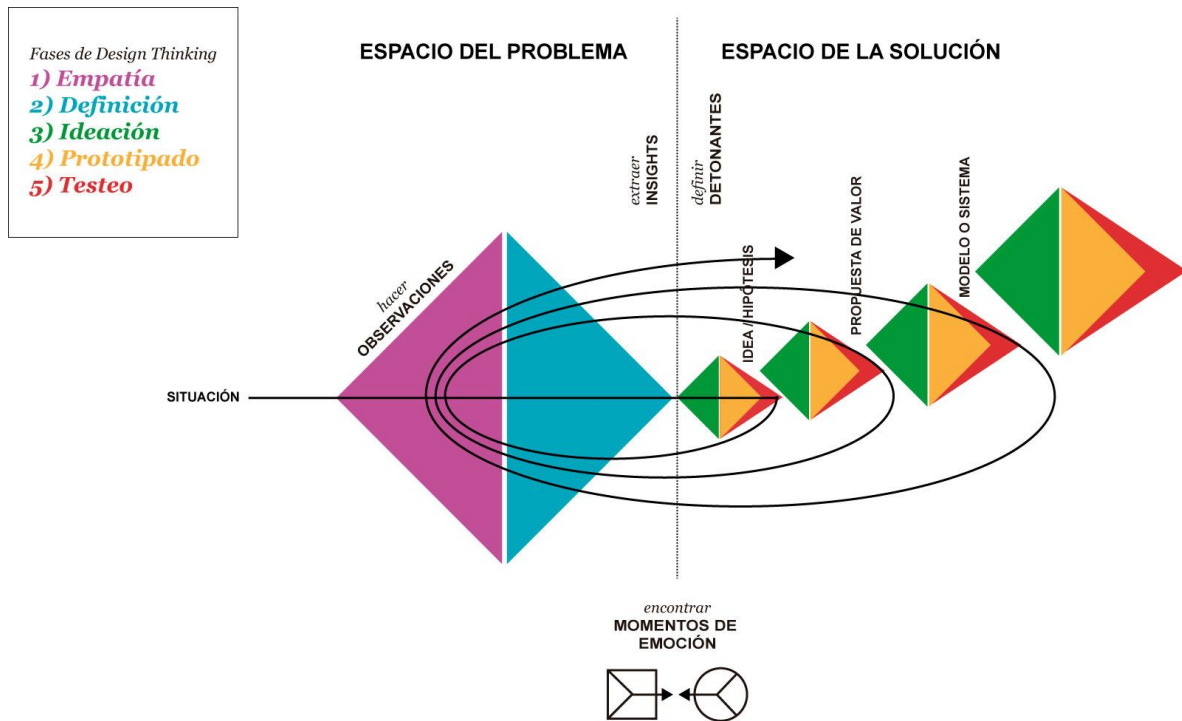
El proceso de definición identificó los hallazgos más relevantes y los colocó como ejes centrales para la creación de productos o servicios que contestaron a las necesidades del problema.

La tercera fase denominada ideación, prototipado y testeo tuvo como propósito realizar un conjunto de productos-servicios, probarlos e identificar su aceptación de igual manera que su escalabilidad, así como su efectividad para disminuir el problema identificado. El objetivo de los productos-servicios realizados fue otorgar a los clientes valor de compra además de que los usuarios recibieron valor utilitario. Esta fase del proceso fue realizada en los métodos de Lean Startup y Design Sprint.

La cuarta fase consistió en identificar necesidades o nuevas alternativas omitidas durante los procesos anteriores. De este modo se establecieron nuevas rutas de acción para el sistema de negocio. Durante esta etapa se regresó a la empatía y definición para integrar los nuevos conocimientos a las herramientas o procesos de diseño realizados. El propósito fue completar un ciclo de iteración a todo el proceso de DT para entender de manera estratégica las condiciones actuales del problema. A

continuación, en la imagen 2 se puede apreciar la forma como se fue avanzando, así como el orden en el que se realizó.

**Imagen 2. Esquema de desarrollo del proyecto**



Obtenido: <http://bit.ly/2PkXWFL>  
 Elaboración: Propia

### 3.2 Población

Para entender el problema de la deshidratación en neonatos, se decidió estudiar a madres embarazadas que acuden a clínicas de salud de cualquier dependencia pública, a mujeres con hijos que han dado lactancia materna atendidas en hospitales públicos durante el parto; del mismo modo, se analizó el enfoque de especialistas públicos y privados: pediatras, enfermeras además de asesoras de lactancia, que tuvieron contacto prenatal o posnatal, así como a familiares de madres con estas características en los municipios de Puebla y Cholula.

### 3.3 Muestra

El segmento de estudio fue, mujeres embarazadas que acuden a los centros de salud, madres de bajos recursos que han dado lactancia materna, mujeres que usaron los



servicios de los hospitales públicos para dar a luz dentro de los municipios de Puebla y Cholula.

Para el estudio se consultaron a 3 neonatólogos, 2 pediatras, 1 médico general, 1 asesor de lactancia, todos estos profesionales tienen experiencia tanto en hospitales públicos como privados. También se estudió a 7 mamás con hijos y 2 embarazadas. Se trabajó el Hospital Margarita del IMSS y Hospital General de Huejotzingo.

### **3.4 Instrumentación**

Existen muchas herramientas que permiten profundizar en cada una de las fases del DT, para la realización de este proyecto se usaron 14 instrumentos de obtención de datos los cuales se muestran en la Imagen 3. Como se ha mencionado con anterioridad, el sistema de DT tiene como objetivo la generación continua de datos que permitan mejorar la propuesta alcanzada, no basta con haber llegado a una solución, el propósito es generar nuevo conocimiento para adaptarlo y mejorar la propuesta final.

### Imagen 3. Herramientas de DT utilizadas para la generación de soluciones



Obtenido: <http://bit.ly/2Pid1rG>

Elaboración: Propia

A continuación, se describe el camino que se usó para la obtención de datos mediante el uso de metodologías etnográficas utilizadas durante el proceso de empatía. Es preciso mencionar que como se muestra en la Imagen 3, el uso de algunas herramientas puede aplicarse con fines distintos, dependiendo la fase de DT en la cual se haya trabajado.

El primer paso, fue encontrar un problema, este, surgió durante una charla entre médicos especialistas que se quejaban del comportamiento de ciertas madres, ya que una vez dadas de alta durante el parto o la cesárea regresaban a los pocos días porque sus bebés se encontraban en mal estado, por lo cual debían ser internados o permanecer en vigilancia durante un tiempo hasta su recuperación. Todos los casos se habían presentado en instituciones públicas.

Esto generó una inquietud por tratar de solucionar este problema detectado por los médicos de algunos de los hospitales del municipio de Puebla y Cholula. Para poder entender más sobre el tema se recurrió al uso de la **entrevista a profundidad** como instrumento de acercamiento al problema desde una perspectiva de los médicos tratantes.

Este recurso se utilizó porque resultó más fácil poder conseguir a profesionales de la salud (pediatras-neonatólogos) en lugar de madres que han vivido la experiencia de la deshidratación con sus bebés durante los primeros 28 días de nacimiento. (Martínez, 2013).

Las entrevistas se aplicaron a 7 profesionales de la salud los cuales narraron sus experiencias en la atención de reingreso de neonatos por causa de deshidratación. (ver hoja de anexo: preguntas de investigación para las entrevistas) Los servidores de salud brindaron datos valiosos sobre lactancia en el recién nacido, problemas frecuentes en los hospitales públicos que limitan las oportunidades de apego al seno materno, las condiciones socioeconómicas y culturales, barreras para una comunicación efectiva, condiciones físicas-emociones que las madres viven durante su estancia en los hospitales públicos, así como de factores externos que impactan de manera indirecta a la madre, el bebé y familiares.

Estos datos fueron extraídos y colocados dentro de un muro de evidencias para su posterior análisis. También se realizaron entrevistas a 4 mujeres con hijos recién nacidos quienes compartieron su experiencia como madres primerizas, la dificultad para dar pecho materno, sus frustraciones, expectativas antes, así como después del parto. En todas se observó la misma narrativa; la cual se describe como la diferencia entre lo que ellas esperaban y lo que realmente sucedió, una realidad diferente.

Durante la entrevista se utilizó la **herramienta de causa raíz**, también llamadas los 5 porqués (Gray et al, 2010). Con ella se pudo establecer que las madres tienen dificultades para lactar por la poca información que obtuvieron durante sus sesiones prenatales. Sin embargo, se pudo constatar que sí acudieron a sus citas en las cuales se dan las herramientas informativas necesarias para un embarazo seguro, un parto exitoso y las condiciones óptimas para el bebé recién nacido.

La **herramienta de EVA** también conocida como Mapa de experiencias, fue utilizada para generación de supuestos, la cual estableció un marco referencial sobre los posibles tipos de usuarios a los que se debía tratar de encontrar. Mediante este instrumento se pretendía entender mejor a las madres, saber lo que esperan, lo que experimentan y los deseos que tienen. La incorporación de los datos, mediante supuestos del observador permitió establecer una serie de cuestionamientos útiles para la generación de entrevistas a profundidad que se realizaron posteriormente.

Gracias a las entrevistas realizadas, se pudo establecer un marco referencial más sólido mediante historias reales que permitieron reemplazar los primeros

supuestos descritos en la herramienta de EVA y entender mejor a las madres desde una perspectiva real que ellas vivieron. De esta manera es como el proceso iterativo permitió mejorar el juicio en la fase de empatía con las madres.

Imagen 4. Herramienta de EVA – Expectativas, Vivencias y Anhelos



Obtenido: <https://bit.ly/2Hxc34i>  
Elaboración: Propia

La **herramienta de PUSH** también conocida como Mapa de Empatía (Nielsen Norman Group, 2018), se usó para entender mejor a las madres durante el proceso de lactancia.

**El mapa de personalidad** es una herramienta que permitió diferenciar los tipos de usuario que existen, en un principio se utilizaron supuestos para la realización de esta hoja,

más adelante se fue sustituyendo información validada por las personas a las que se entrevistó. El objetivo era obtener por lo menos 4 tipos de personas bien definidas para su análisis posterior y usar esta información para la realización del mapa de arquetipos.

Imagen 5. Mapa de personalidad

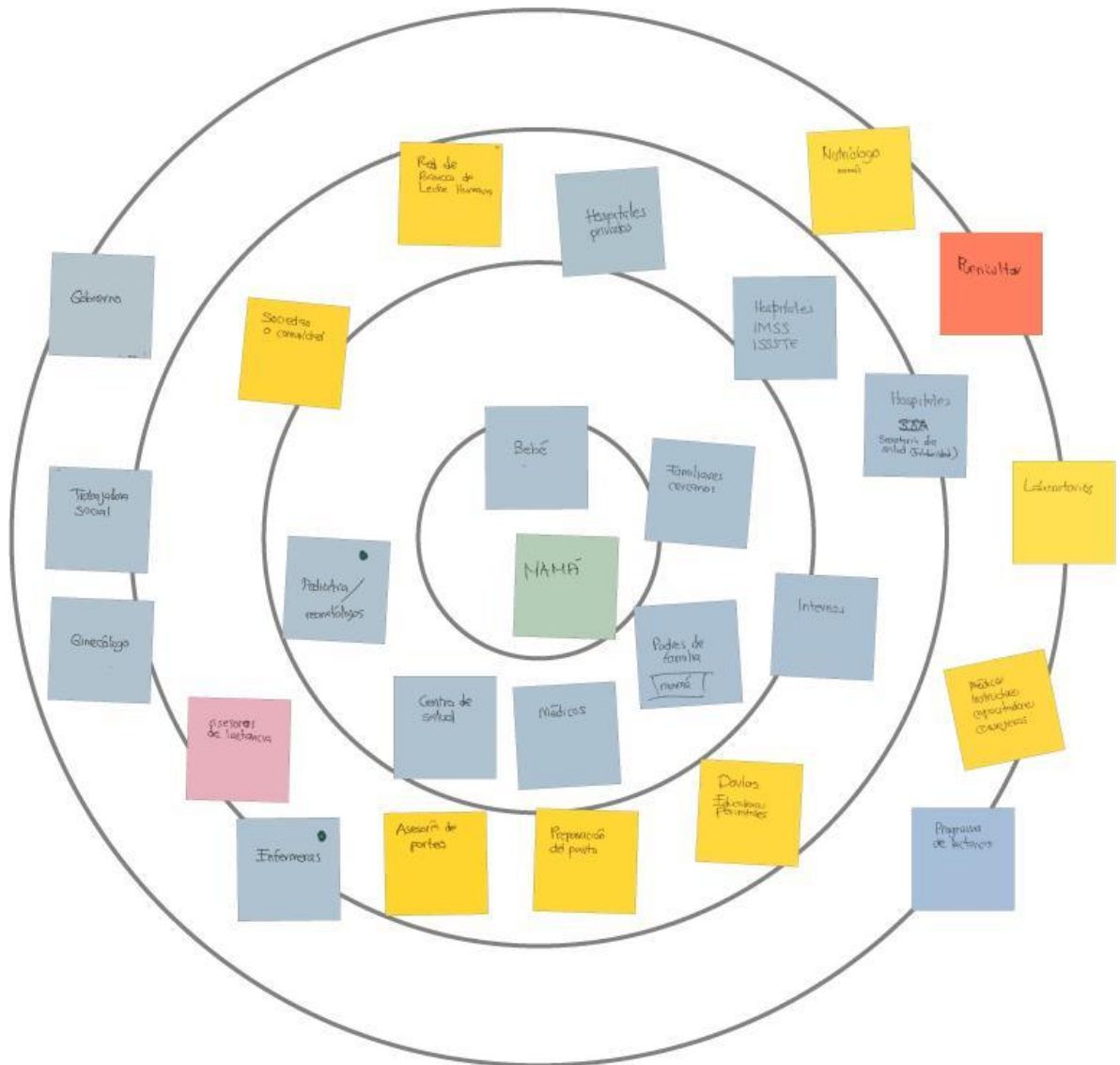


Obtenido: <https://bit.ly/30J4hw3>

Elaboración: Propia

**El mapa de actores** fue un recurso para la obtención de redes de individuos e instancias involucradas en el cuidado de la madre y el bebé, esta información tenía como finalidad entender el ecosistema de los usuarios, así como su interacción, identificar la intermediación del usuario frente a otras personas o stakeholders, instancias de gobierno o privadas que forman parte de una red intrínseca que funciona en todo momento.

Imagen 6. Mapa de actores



Obtenido: <http://bit.ly/2UiGNLU>  
Elaboración: Propia

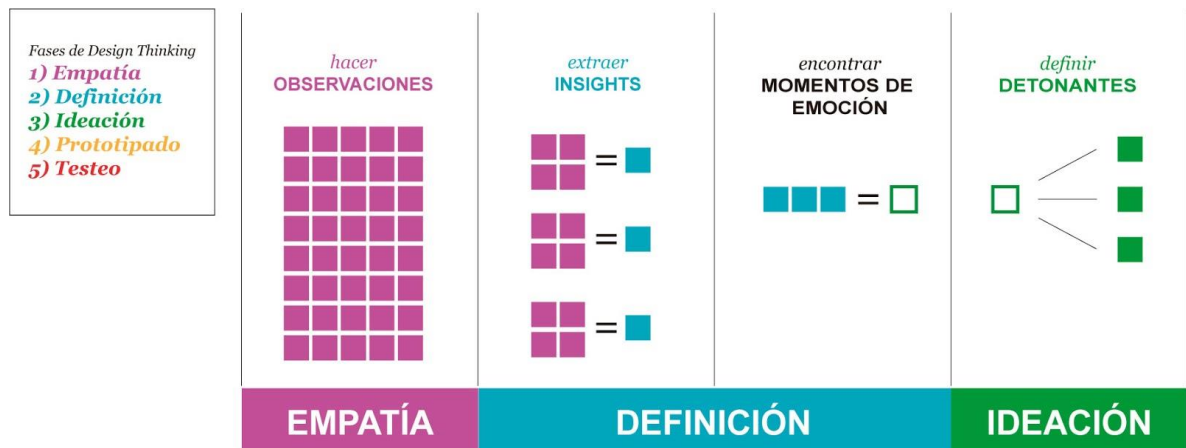
### 3.5 Análisis

Durante el período de análisis, se procuró depurar los datos, en el modelo de DT se considera esta etapa como la fase de definición en donde se procuró generar una convergencia de todos los datos obtenidos durante la fase de empatía. Para poder realizar este proceso antes se tuvo que generar una divergencia, abrirse al tema y entenderla desde un enfoque amplio que dejaran identificar toda posibilidad del tema que se intentó analizar. Los datos obtenidos en el proceso de distinción del problema permitieron la generación de puntos de intersección que a continuación se explican.

Por lo tanto, es importante establecer que, a estas alturas, lo más importante es pasar de datos desordenados a la generación de un entendimiento profundo del problema, pasar de la generalidad a la particularidad, esto es, lograr identificar cuál fue el camino elegido de todas las posibilidades existentes. En la figura 3 se muestran las fases de organización, jerarquización y obtención de conocimiento que permitió la generación de algunas ideas.

En la Imagen 7, se describe el modelo estratégico, la síntesis de toda la investigación de empatía y su definición. La sección *hacer observaciones* concentra los datos obtenidos por las herramientas de empatía, estas reseñas suelen estar desarticuladas. La sección *extraer insights* son el resultado de la interacción sistemática de depuración de datos; en *encontrar momentos de emoción* se representan las sumas de insights mediante temas que expresan una necesidad. Por último, en *definir detonantes* se generan preguntas que invitan a la acción de soluciones centrada en el usuario.

**Imagen 7. Modelo de análisis de la información para la generación de ideas- prototipos**



Obtenido: <http://bit.ly/2PhiMKg>

Fuente: <http://brodmann.mx/>

Elaboración: Propia

El uso de **fuentes secundarias** como herramienta permitió comprender la existencia del problema ya en algunos casos registrados de manera cuantitativa, como estudio de caso en algunos países de forma poco recurrente. Esto es, no existe investigación recurrente que permita entender de manera pertinente los motivos por

los cuales suceden estos acontecimientos a través del tiempo. Mucha de la información que se obtuvo fue de casos analizados por médicos que ofrecían un panorama muy preciso de casos en hospitales de atención especializada.

No se obtuvo información estadística en comunidades alejadas o de personas en condiciones de pobreza o pobreza extrema. Tampoco se encontraron estudios que permitieran entender este fenómeno desde un enfoque cualitativo, que permitiera comprender a las personas desde su narrativa personal. En todas las fuentes consultadas se citan conclusiones basadas en supuestos, hipótesis que se fundamentan en la experiencia de los médicos y en muchas de las ocasiones por las preguntas que éstos realizan al estar con las madres de los bebés en deshidratación.

Existen muchas acciones de prevención que se han intentado implementar, medidas que parecen ser la solución a este problema y que, sin embargo, no son aplicables en todos los contextos, también existen políticas públicas poco conocidas o que no se aplican por motivos poco estudiados, en este caso corresponden a procedimientos de responsabilidad, así como de prestigio por parte de los profesionales de la salud e instituciones públicas.

En resumen, coexiste mucha información sobre los problemas de la deshidratación en los neonatos, en cierta forma podría decirse que todo el conocimiento está limitado a la descripción funcional de síntomas y efectos causados por el fenómeno estudiado, las causas también son bien conocidas, pero desde un enfoque estructurado que no permite la subjetividad espacio temporal del individuo estudiado. Cabe destacar que existen personas e instituciones que ofrecen alternativas a estos problemas.

**PatientLikeMe** es un sitio web para pacientes que comparten información sobre su salud. Allí los pacientes tienen la oportunidad de compartir historias personales y datos de salud sobre sus padecimientos. Mediante esta plataforma se comparten historias y vivencias personales relacionadas a las enfermedades que viven, con la finalidad de encontrar respuestas a las preguntas a dudas que otros ya han intervenido.

Esta plataforma actualmente se encuentra únicamente en idioma inglés, pero es una comunidad muy grande la que participa. Todas las personas que acuden a **PatientLikeMe** buscan conocer información detallada sobre cada medicamento, suplemento o dispositivo utilizado para tratar pacientes a las personas y conocer cómo funciona; conectarse fácilmente con pacientes que tienen las mismas condiciones o experimentan los mismos síntomas, así como usar tratamientos similares además de aprender de otras personas.

También existen organizaciones internacionales que ayudan a personas que han admitido no poder controlar algún tipo de adicción. En este caso podríamos hablar de



**Alcohólicos Anónimos (AA)**. El cual maneja como estrategia grupos locales en miles de comunidades con un solo propósito; permanecer sobrios y ayudar a otros que desean ser ayudados a lograr la sobriedad.

Por otro lado, hay libros como el de **Agenda de Embarazo y primer año** de La Scapería que realiza un diario de embarazo el cual busca documentar los períodos que ocurren durante los 9 meses de embarazo y el primer año de vida. Este material no busca transmitir conocimiento, su enfoque es altamente emocional, es un instrumento que busca guardar momentos relevantes que tanto la madre o bebé estén experimentando.

**Perú** es el país en Latinoamérica con el porcentaje más alto de lactancia materna, esto debido al modelo de lactancia que se ofrece en las instituciones públicas. En donde se le enseña cómo alimentar a su bebé mediante acompañamiento en el momento en que da a luz. A nivel mundial, un 38% de los bebés reciben lactancia materna como alimentación exclusiva durante seis meses. En el Perú, la tasa de lactancia natural exclusiva aumentó durante la década de los noventa –de menos del 20% en 1992 a algo más del 57% en 2000- gracias al esfuerzo desplegado a nivel nacional para capacitar a los trabajadores sanitarios y poner en práctica la iniciativa OMS/UNICEF de hospitales amigos del niño, que certifica el apoyo de los centros de salud a la lactancia materna. En consecuencia, la tasa del Perú está muy por encima de la tasa mundial, pero en los últimos años los progresos se han frenado (2012: 67,5%).

**El Plan Estratégico Multisectorial para la Promoción y Protección de la Lactancia Materna 2013-2021** reforzará la aplicación de la normativa existente sobre la alimentación de los lactantes, garantizará la disponibilidad de salas de lactancia en los lugares de trabajo, y reevaluará los hospitales que hayan obtenido el certificado de “amigos de la madre y el niño” para confirmar que siguen apoyando la lactancia natural. (OMS, s.f.)

Los ejemplos anteriormente descritos permiten entender un problema en común, la necesidad un acompañamiento (de confianza) combinado con conocimiento y entendimiento. Modelos sencillos que impactan de manera significativamente a las personas mediante el empoderamiento. Se piensa realizar instrumentos con características similares empleadas en el contexto de la maternidad, los cuales podrían ayudar a lograr que madres logren exitosamente

alimentar mediante la leche materna hacia el recién nacido evitando su deshidratación.

Sin duda herramientas como **la observación** además de **la entrevista** fueron las principales fuentes de obtención de datos; éstos al ser organizados, cobraron relevancia permitiendo ser analizados (Imagen 7), se realizó una articulación entre las herramientas de la fase de empatía logrando organizar los datos para permitir darle sentido al caos a través de un proceso de segmentación de la información. A continuación, se describe la segunda fase de las herramientas usadas.

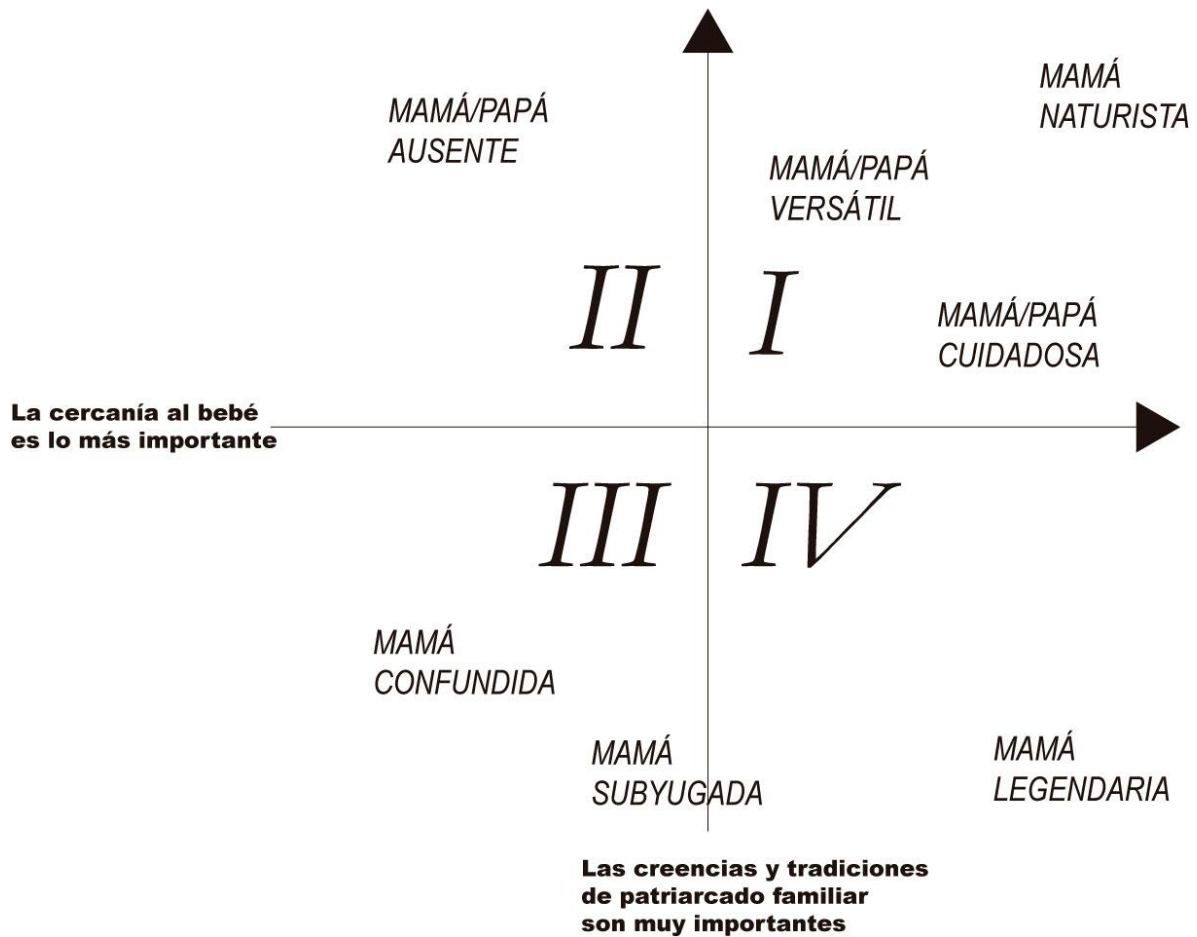
Durante el análisis de los resultados obtenidos en la **herramienta de causa raíz**, se pudo deducir que el problema no estaba en la desinformación ya que el propósito de las consultas prenatales tiene como finalidad dar información y contestar las dudas que surjan. Más bien, existe ignorancia sobre la importancia de la información dada, ya sea por la comunicación poco empática, el uso de tecnicismos, la acumulación de información o posiblemente por no contar con herramientas que permitan reforzar el aprendizaje.

**El mapa de actores** tuvo como resultado la generación de interrogantes sobre la importancia de las interacciones o limitaciones que se dan durante, así como después del embarazo. Entender la importancia de algunos actores para la efectividad de la lactancia permitió posibles vías para generar su interacción de manera ágil y sencilla. También permitió establecer diferentes rutas, sin embargo, por motivos de tiempo se optó por generalizar la importancia de cada uno de los actores para su incorporación dentro de la fase de ideación generando la participación de todos los actores necesarios, su participación dentro del sistema de negocio como agentes complementarios.

A través del uso del **mapa de arquetipos** se lograron identificar las rutas por las cuales el usuario debía ser dirigido para cambiar algunos rasgos que limitaban su perfeccionamiento en el proceso de aprendizaje, técnica de lactancia y compromiso. En mapa de arquetipos fue generado mediante el análisis obtenido en el mapa de personalidad descrito en el capítulo de instrumentación, la principal peculiaridad es la interacción entre los ejes X-Y.

Como se puede observar en la Imagen 8, en el eje X se observa la variable de la importancia de estar cerca del bebé para una madre, en el eje Y la importancia que se le da a las creencias y tradiciones del patriarcado. Al hacer los cruces, se observan los arquetipos obtenidos. Aquellas madres que pertenecen al cuadrante III son aquellas que deben aspirar a subir al cuadrante II o IV para con ello, lograr el objetivo de ser una madre ideal, la cual se personifica con el arquetipo del cuadrante I.

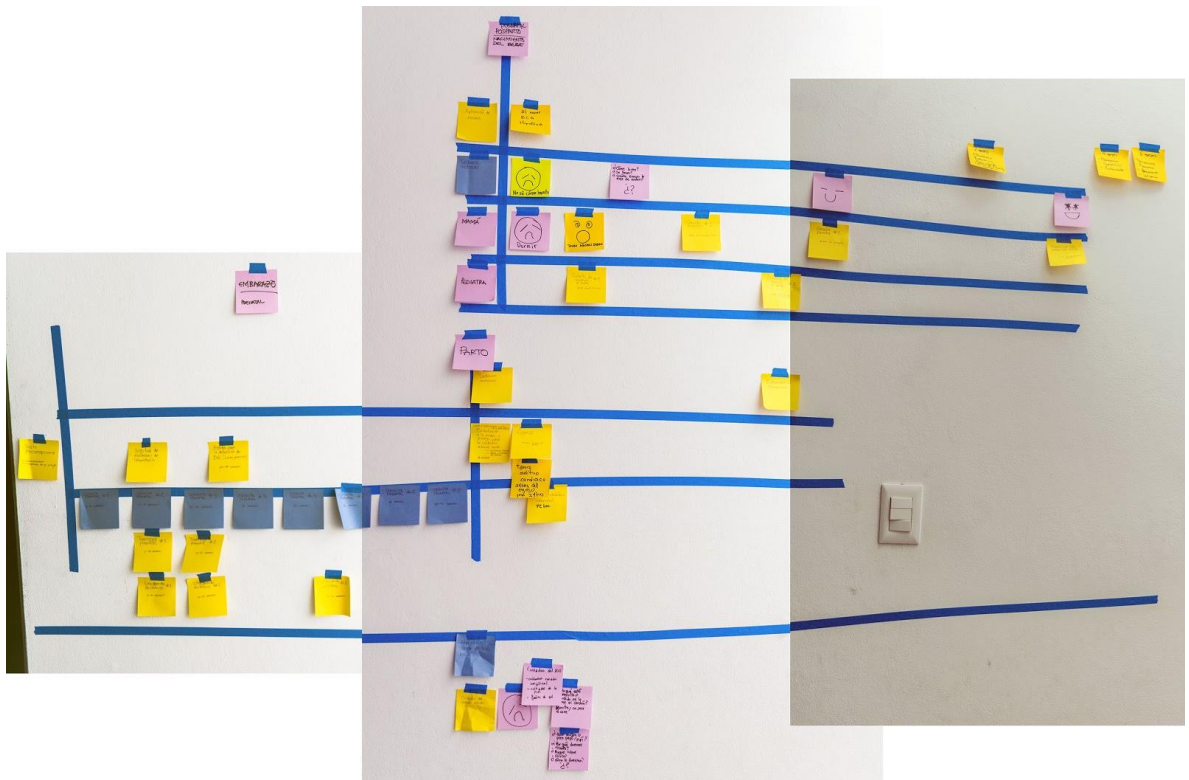
Imagen 8. Mapa de arquetipos



Obtenido: <http://bit.ly/2Pkisqa>  
Elaboración: Propia

Como seguimiento de esta actividad, se usó la herramienta llamada **Journey Map** o mapa de recorrido, en esta ocasión se realizó un análisis del recorrido que una mujer embarazada realiza antes de tener un bebé, qué sucede durante el parto o cómo procede después de parir. En resumen, se obtuvo un cuadro que narra los procedimientos estandarizados por la Secretaría de Salud en la actividad prenatal, parto y posnatal. Pues bien, a estas actividades normalizadas se les agregó la variable humana logrando identificar los momentos desagradables, difíciles o incomprensibles dentro del proceso analizado.

Imagen 9. Journey Map V1

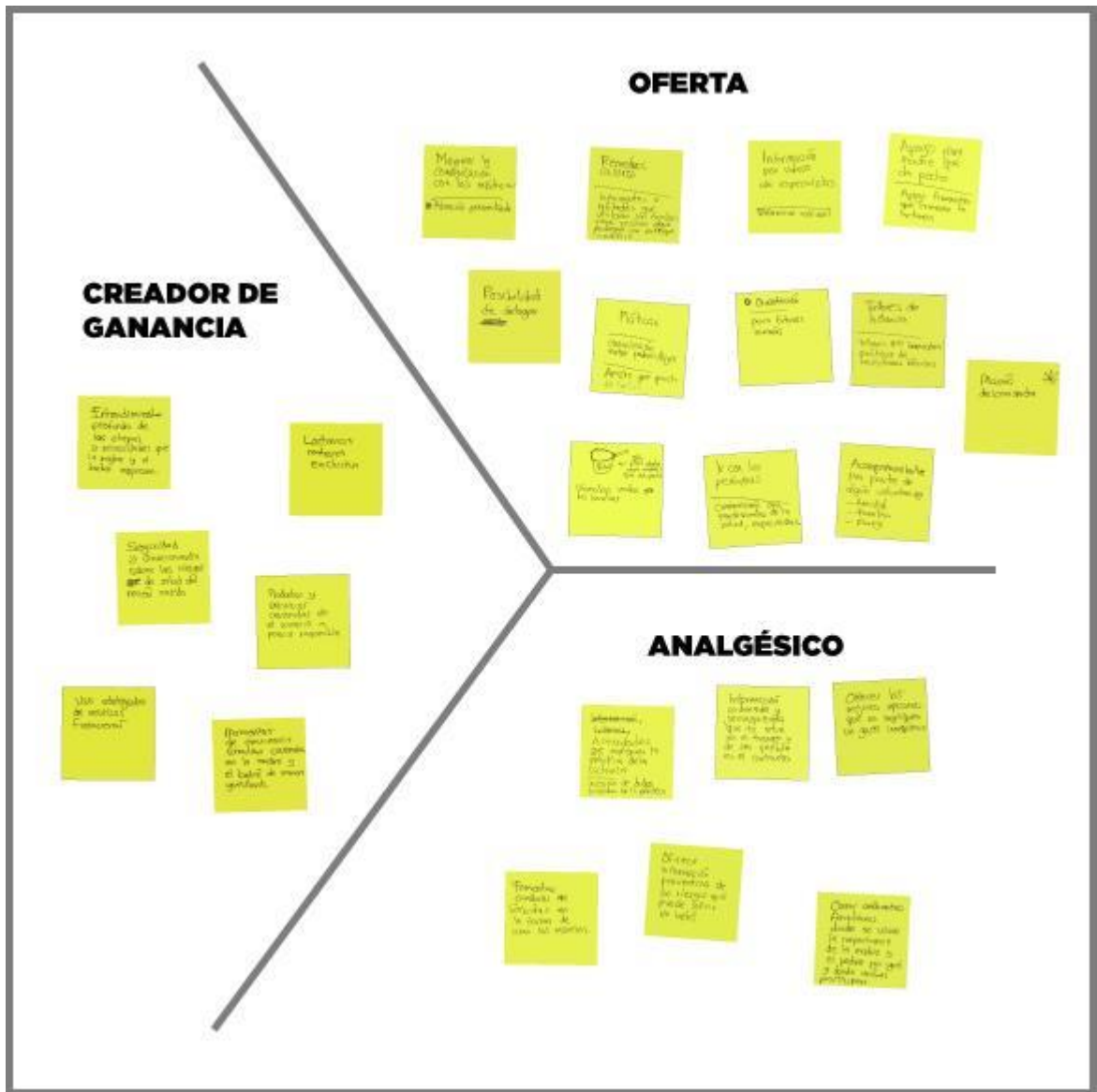


Obtenido: <https://bit.ly/2L8PWU9>

Elaboración: Propia

La **propuesta de valor** representa la base fundamental para la generación de MVPs, representa la herramienta con todo el conocimiento obtenido de las iteraciones realizadas a través del proyecto. Esta herramienta fue usada en la fase de análisis como un sistema que sintetiza mucha de la información que se obtuvo durante la observación y empatía.

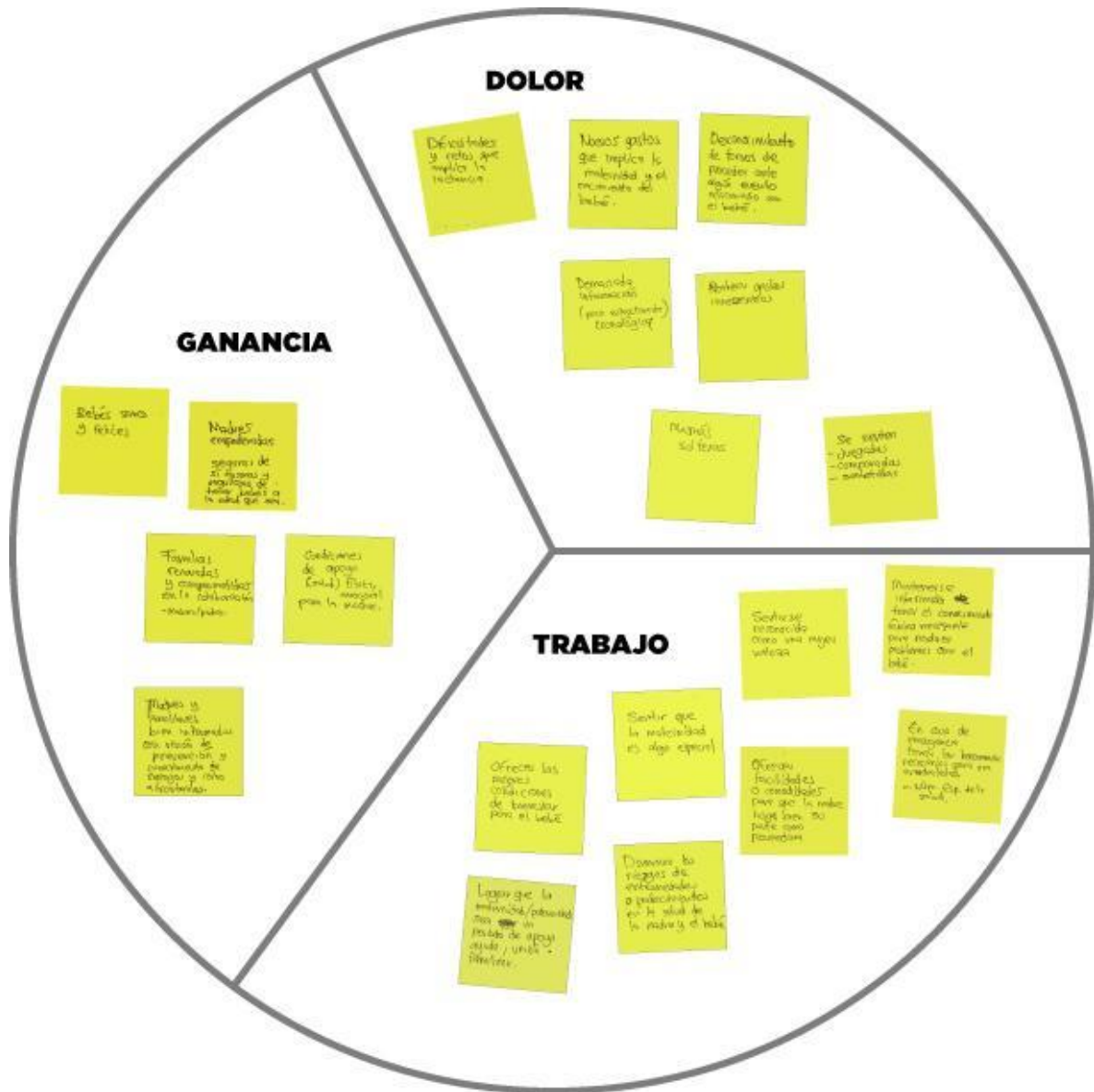
Imagen 10. Perfil del cliente



Obtenido: <http://bit.ly/2zvNkJm>

Elaboración: Propia

Imagen 11. Mapa de valor



Obtenido: <http://bit.ly/2NOXHAD>

Elaboración: Propia

## **CAPÍTULO IV. PROPUESTA**

### **4.1 Definición del problema**

El análisis realizado permitió entender el problema de la deshidratación en neonatos desde un enfoque renovado, donde se ajustó el problema, identificando que la deshidratación era la consecuencia y las causas estaban vinculadas a las dificultades del apego temprano, la mala técnica de lactancia, la desinformación sobre la importancia de la lactancia materna exclusiva, en esta última desde la perspectiva de la diferenciación entre la fórmula además de la leche materna.

En relación con las causas implicadas, se obtuvieron dos ejes que deben caminar transversalmente: 1) el acompañamiento antes, durante y después del parto como apoyo en las necesidades físicas, emocionales e informativas; 2) manifestar la importancia de ser madre, proveedora de sustento y afecto hacia el recién nacido. Estos dos resultados se obtuvieron del proceso iterante de DT.

### **4.2 Investigación**

El proceso de ideación, prototipado, así como de testeo se realizó mediante las técnicas de **Lean Startup** y **Design Sprint**, estas dos metodologías se aplicaron al desarrollo de productos iterantes que permitieron incrementar además de adaptar tanto los productos como servicios en la incubación de un sistema complejo que atienda las dificultades del apego temprano, la técnica adecuada de lactancia materna así como la apropiada comunicación sobre la lactancia materna exclusiva.

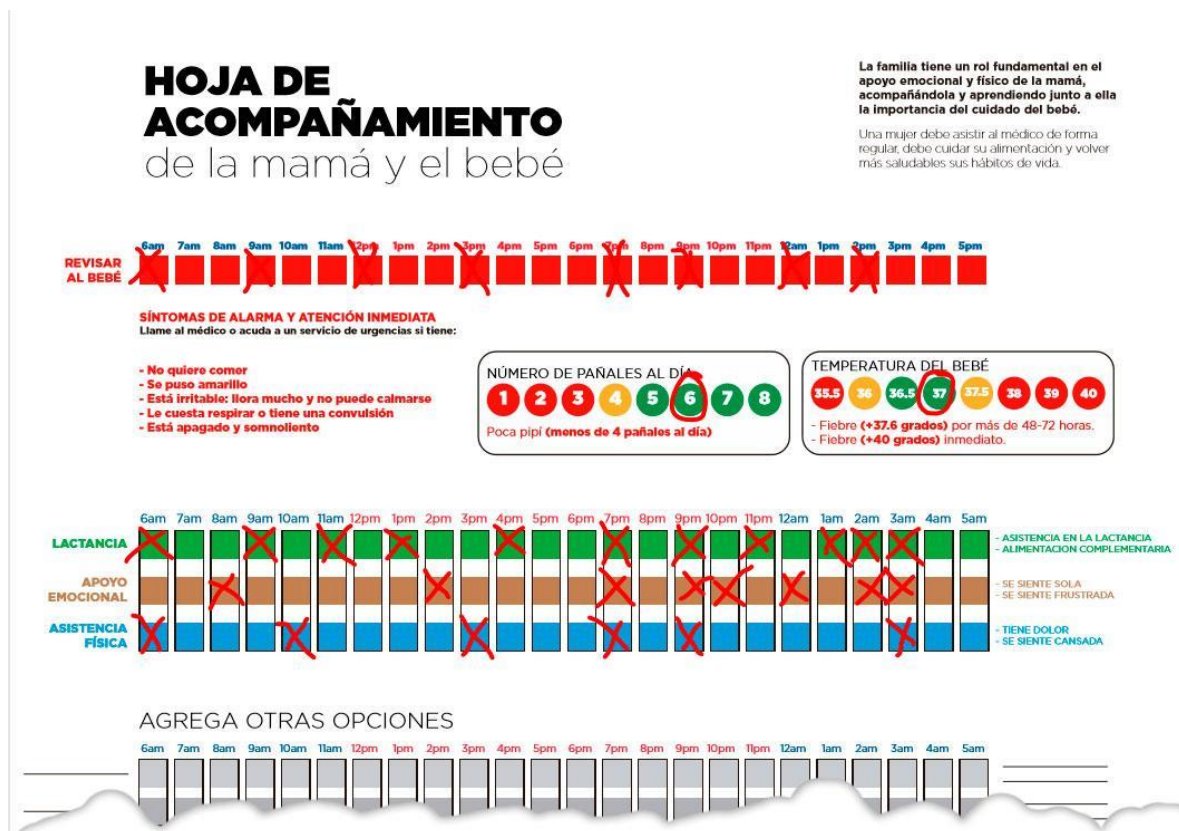
Ahora bien, una vez entendido el problema con un enfoque concreto, se realizó una serie de MVPs que debían ser probados para analizar su viabilidad, así como su pertinencia; se comenzó con la implementación de la Hoja de acompañamiento para la madre y el bebé (Imagen 11); la cual tuvo como propósito la transmisión de síntomas de alarma así como de atención inmediata para la madre como su bebé, además de fomentar la cooperación de apoyo por parte de algún voluntario de confianza de la madre durante el proceso de lactancia conjuntamente con cuidado del recién nacido.

Se realizaron pruebas con madres que tenían bebés pequeños, se les explicó el proceso del uso del producto mediante ejemplos prácticos. Todas las madres a las que se les explicó el uso del producto se mostraron entusiasmadas y deseaban

usarlo, se les entregó el material para que más adelante se realizarán pruebas de uso además de mejoras en su estructura.

El paso siguiente fue pasar de la adquisición del producto de forma activa a ser adquirido de manera pasiva, es este caso, se utilizaron algunos servicios de comunicación como Facebook, Landing Page, Correos Electrónicos y el WhatsApp. Todos estos servicios formaron parte de un sistema de comunicación automatizada. Además, se realizaron 3 actualizaciones de la hoja de acompañamiento incorporando nuevas funcionalidades, acorde a las necesidades que comentaron las usuarias.

Imagen 12. Hoja de acompañamiento de la mamá y el bebé



Elaboración: Propia

Como segunda fase de implementación, se realizó la Hoja de lactancia para el bebé recién nacido (Imagen 12), la cual tuvo como propósito registrar tomas de leche materna durante las primeras dos semanas de vida, esto debido a que es durante este periodo cuando las madres podrán desarrollar la habilidad de ofrecer el seno materno de la manera



adecuada además de tener una bitácora diaria que permita identificar el apego por parte del bebé y su progreso en este periodo de vital importancia.

La hoja de lactancia está conformada por 5 rubros: día de la toma, número de tomas realizadas, el tiempo promedio de las tomas, observaciones de la experiencia y por último la descripción emocional de la madre. Las madres que usaron este MVP, experimentaron más conciencia en la forma en cómo lactaron, mejorando su proceso a través de la retroalimentación realizada en días anteriores mediante sus métricas.

Imagen 13. Hoja de lactancia v2 para el bebé recién nacido

# HOJA DE LACTANCIA - V2

## para el bebé recién nacido

Fecha de nacimiento: 10 de junio 2019

Nombre: Aria Luna Flores

				¿Cómo te sentiste mamá?					
DÍA	TOMAS	TIEMPO	OBSERVACIONES						
SEMANA # 1	1	13	20-35 min	Frustración, mal agarre del seno derecho, seguimos practicando se contó cómo primer día de vida por eso 12 tomas.					
	2	6	30 min	Uso de pezoneras de silicon para revertir grietas en pezon mejorar agarre y forma de pezon ,mucho mejor ,más confianza.bb satisfecha . Se contó cómo día de calendario por eso 6 tomas hasta la media noche ósea de las 10:30 am a media noche. 11 de junio de junio.					
	3	10	30-35 min	Nos fuimos al grupo de lactancia de las 9 a las 12 del día para revisar técnica agarre y ayudar a bb con el sentido de succión . Lo logramos me bajo la leche y ya come muy bien alrededor de cada tres horas duerme corrido y sus heces ya son regulares					
	4	12	20 - 25 min	Hemos establecido un patrón de lactancia de cada dos o tres horas vamos bien duerme más y come mejor					
	5	11	20 - 25 min	Seguimos con las comidas cada dos o tres horas					
	6	10	25-30 min	Seguimos con las comidas cada dos o tres horas					
	7	12	20 - 25 min	Fue la aplicación de vacunas en la noche pidió más tomas y estubo muy inquieta					
SEMANA # 2	8	10	25-30 min	Seguimos con las comidas cada dos o tres horas					
	9	10	25-30 min	Seguimos con las comidas cada dos o tres horas					
	10	12	20 - 25 min	Bb tuvo cólicos en la noche pidió más tomas y estubo muy inquieta					
	11								
	12								

Elaboración: Propia

Los resultados mostraron una actividad baja por parte de los usuarios, sobre todo cuando éstos no fueron capacitados en la forma de uso de ambos productos. En el caso concreto de la Hoja de acompañamiento, las madres mencionaron que no entendían cómo usarla y requerían de un video que permitiera conocer la forma de uso además de sus beneficios. Caso contrario con la hoja de lactancia, las madres entendían su uso sin necesidad de ser instruidas, aunque en algunas ocasiones se llegaban a equivocar.

Ambos productos fueron los MVPs que permitieron entender mejor las necesidades conjuntamente con sus deseos de las madres para lograr disminuir los riesgos en la dificultad del apego temprano, la mala técnica de lactancia además de la desinformación sobre la importancia de la lactancia materna exclusiva; esto permitiría fomentar el acompañamiento antes, durante y después del parto como apoyo en las necesidades físicas, emocionales e informativas así como de manifestar la importancia de ser madre, proveedora de sustento como de afecto hacia el recién nacido.

Para la generación de ideas se implementaron los siguientes principios de diseño. La Interaction Design Foundation define los principios de **Experiencia de Usuario (UX)** como "puntos fundamentales de asesoramiento para hacer diseños fáciles de usar y placenteros a medida que seleccionamos, creamos y organizamos elementos y características en nuestro trabajo". Los principios de diseño, por lo tanto, forman el corazón y el alma de UX diseño (Interaction Design Foundation, s.f.).

1) Satisfacer las necesidades de los usuarios: El principal de todos los principios de diseño de Diseño es centrarse en los usuarios durante todo el proceso de diseño, disminuyendo la tarea de realizar los objetivos de la forma más fácil para el usuario. Mediante la Arquitectura de Información (AI) se busca generar estrategias cognitivas que permitan a los usuarios generar mapas mentales que faciliten el entendimiento del producto o servicio mediante el conocimiento profundo del proceso de empatía del DT (Springboard, 2017).

2) Consistencia en el diseño visual e informativo: Los usuarios van a tratar de encontrar similitudes entre los diferentes medios de comunicación respecto a la marca, permitiendo con ello, familiarizarse con algún producto o servicio nuevo sin ningún costo de aprendizaje adicional además de permitir al diseñador facilitar el proceso de desarrollo de nuevos medios.

3) Contexto: La ubicación, el tiempo disponible con el usuario, su estado emocional, el dispositivo que está utilizando, las personas que influyen en ella y más. Todos estos factores ayudan a comprender el comportamiento del usuario para generar una experiencia del usuario correcta.

4) Usabilidad: Esto es, cómo lograr que las personas hagan uso de manera satisfactoria y efectiva los objetivos del diseño realizado. Este principio tiene como objetivo realizar pruebas de usabilidad que se basan en la investigación psicológica de los usuarios objetivo, por otro lado, es necesario combinarla con la Psicología

Cognitiva, la Ergonomía, la Psicología de la Industria y otras disciplinas de principios básicos que se utilizan con agilidad en el comportamiento del diseño (UX Planet, 2017 y Experience UX, s.f.).

5) Lenguaje simple e intuitivo: Así como la simplicidad se ha convertido en una práctica recomendada en el diseño visual, la redacción centrada en UX debe evitar los términos técnicos y optar por un lenguaje simple, pues permite entender y mejorar la facilidad de uso de su diseño.

6) Reconocer que el usuario no es como yo: Lo que es obvio para algunos no es necesariamente obvio para otras personas. Los procesos de pensamiento y comprensión del mundo que nos rodea se ven profundamente afectados por nuestra genética, educación, cultura religiosa y geográfica además de nuestras experiencias pasadas. No se debe asumir que entendemos la forma innata de las necesidades de los clientes (UX Magazine, 2010).

7) Ofrece beneficios en tiempo real: Ofrecer a las personas pequeños beneficios frecuentemente que permita constatar el funcionamiento del producto-servicio a precios bajos. Pasando de lo aspiracional a lo funcional ofreciendo pequeños beneficios a los clientes de manera inmediata, permitiendo aumentar la confianza a corto plazo de los clientes, generando lealtad por parte del cliente. (CGAP, 2014)

8) Ecosistema de apoyo: Apoyo a los clientes durante el proceso de dificultad tanto a nivel práctico como emocional y ayudándolos cuando tengan dificultades. Ofreciendo soluciones que cumplan la promesa de mejorar su situación actual, mediante un sistema de soporte accesible que garantice que los clientes reciban un apoyo constante en todas las etapas del viaje mediante un ecosistema de atención.

### 4.3 Planeación

Con el objeto de generar un nombre que identifique los servicios o productos que se realizaron para diferenciarse, se optó por la creación de una marca, ésta debía comunicar confianza, participación además de soporte para la madre como de su bebé. El nombre eligió fue **HadasMed**, una combinación entre la palabra Hada-Médico que, si bien tiene muchas consideraciones, aquí el término Hada se da a conocer como una persona benevolente, sabia y amable que acude en circunstancias en las que el usuario requiere de compañía.

Imagen 14. Logotipo HadasMed



Elaboración: Propia

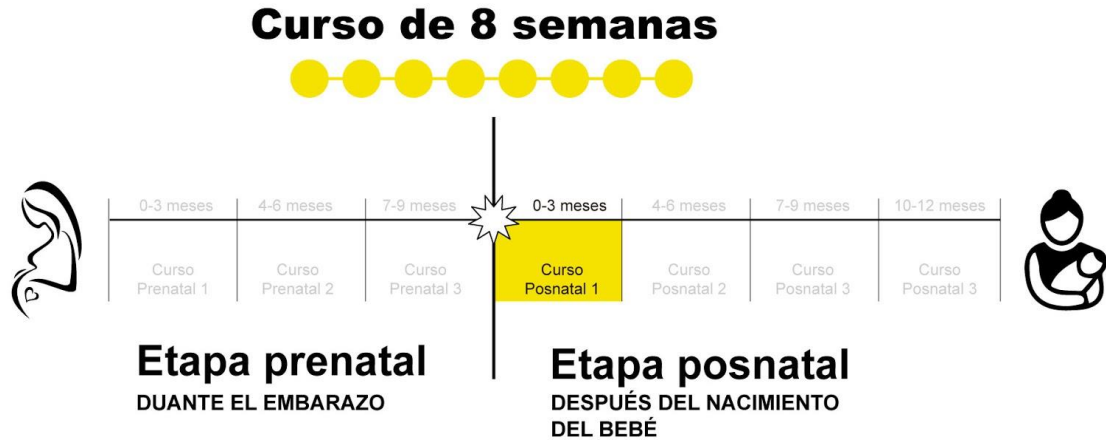
La propuesta del **Hada** es consecuencia de la información recogida de las historias de personas que han tenido hijos y de madres que narran la importancia del apoyo durante la maternidad en las primeras semanas del nacimiento del bebé. También se descubrió de madres que anhelaban contar con ayuda durante ciertos momentos donde flaqueaba sus fuerzas físicas-emocionales. Describieron las dificultades de no contar con algún tipo de apoyo externo durante las primeras 4 semanas posteriores al parto.

En consecuencia, la **propuesta de valor** permitió el desarrollo de la estrategia del proyecto mediante la implementación de ideas para el desarrollo de MVPs sistémicos. A partir de esto momento, se empezó a desarrollar el modelo de negocio, el análisis de métricas juntamente con el modelo de DT; esto con el objetivo de entender la viabilidad del proyecto, su deseabilidad y factibilidad.

La propuesta final consiste en un conjunto de productos individuales que ofrecen servicios en red. La combinación entre servicios y productos es el objetivo de este proyecto, en la realización de este documento se llegará a la implementación del MVP final, este consiste en la ejecución de un curso de 8 semanas que se inicia desde el primer día de vida del bebé hasta los 3 meses de edad (Imagen 14).

El Curso Posnatal 1, como ya se mencionó, consta de 8 semanas, los objetivos son lograr una lactancia exclusiva, generar información puntual sobre cada momento del recién nacido, incorporar a la pareja o familiar durante estos primeros días de vida, quienes son acompañantes apoyando en el proceso, así como generar las guías de prevención por parte de profesionales de la salud. El curso está diseñado para ir desarrollando habilidades, llevar la cronología adecuada de implementación de retos de autogestión y colaborativos.

Imagen 15. Sistema de acompañamiento integral para la salud de la madre y el bebé



Obtenido: <http://bit.ly/2zsSoOU>  
Elaboración: Propia

La primera fase de desarrollo del producto final buscó identificar problemas que enfrentan las madres durante el progreso del curso para de esta forma entender a las personas mediante sus fracasos o logros obtenidos. El proceso de desarrollo de cada uno de los cursos propuestos, se articulan entre sí, mediante información de consulta, hojas de llenado, calendario de actividades, servicios complementarios como talleres, pláticas, voluntariado o asistencia de profesionales.

Se seleccionó a una persona que aún se encontraba en fase de embarazo, se le comentó sobre el proyecto que se estaba realizando, aceptó formar parte de la prueba de este sistema de acompañamiento integral para la salud de la madre y el bebé de 0 a 3 meses de edad. Ella es una persona que usa la tecnología, se siente más a gusto usando su dispositivo como herramienta de llenado, ella dice que le es más fácil no olvidar las cosas de esa forma.

Durante este periodo se hizo entrega del MVP final a los usuarios a quienes se les explicó cómo usar el documento a quienes se les hizo llegar en formato digital, se seleccionaron únicamente a mujeres que se encontraran en su último trimestre de embarazo, sin embargo, de las 3 madres que tuvieron bebés durante este periodo de prueba, sólo 1 logró completar las actividades del curso, en los otros 2 casos se mostraron distantes o presionadas por lo que se concluyó no forzar su participación, estas conductas

permitieron entender que algo no estaba bien, por lo que fue necesaria una revisión y un nuevo entendimiento en sus motivaciones.

A continuación, se describe la planeación realizada para la implementación del sistema de acompañamiento integral de salud para la madre y el bebé.

Imagen 16. Business Model Canvas

# Modelo de negocio

<p><b>Socios clave</b></p> <p>Profesionales de la salud (pediatras, asesores de lactancia, médicos generales, etc.)</p> <p>Instituciones públicas: IMSS, ISSSTE, SSA</p> <p>Instituciones privadas de salud</p> <p>Programas de salud relacionados con la madre y el bebé (cursos, talleres, expos, etc.)</p> <p>Marcas con productos de bebé</p> <p>Instituciones internacionales relacionadas con la madre y el bebé (OMS, LLL, etc.)</p>	<p><b>Actividades clave</b></p> <p>Marketing Contenidos en <a href="http://www.hadasmmed.com">www.hadasmmed.com</a> Contenidos en redes sociales Colaboradores Papelería Transporte</p> <p><b>Recursos clave</b></p> <p>Desarrollo final del Curso 1 posnatal Marca Desarrollo de software Redes sociales Impresora Derechos de autor Base de datos de clientes Asociaciones Recursos humanos Alquiler de espacios físicos Página web</p>	<p><b>Propuesta de valor</b></p> <p>Confianza Conocimiento Entendimiento</p>	<p><b>Propuesta de valor</b></p> <p>Confianza Conocimiento Entendimiento</p> <p><b>Relaciones con clientes</b></p> <p>Landing Page Facebook - Fanpage Redes sociales: Instagram, Twitter, YouTube Mailing WhatsApp Business Patrocinadores</p>	<p><b>Segmentos de cliente</b></p> <p>Familiares o amistades de personas embarazadas Familiares o amistades de madres con bebés recién nacidos Profesionales de la salud Madres que dan lactancia materna exclusiva</p>
<p><b>Estructura de costes</b></p> <p>Recursos clave: Fabricación Actividades clave: Marketing y ventas Asociaciones clave: personas</p>		<p><b>Fuente de ingresos</b></p> <p>Venta por terceros (comisiones) Venta unitaria (utensilios y productos por separado) Suscripción (MVP final) Honorarios (talleres, cursos, servicios de asesoría) Publicidad Donativos y colaboradores Publicaciones ebook hadasmmed Retorno de ventas a instituciones públicas</p>		

Obtenido: <https://bit.ly/2kvkhSo>  
Elaboración: Propia

Las **actividades clave** que se describen en el modelo de negocio, tienen como singularidad la creación de una cadena de valor, esto es, que permiten representar de manera sistemática o cíclica las actividades de la empresa. Esto permite examinar las actividades que se realizan y sus interacciones permitiendo mejorar los procesos para generar una ventaja competitiva frente otras compañías que ofrecen algo similar.

Los **recursos clave** permiten identificar los requerimientos físicos, tecnológicos y financieros para ejecutar las actividades clave. Desde las actividades con recursos humanos mediante recursos tangibles e intangibles como las relaciones con los clientes (CRM), redes de información o comunicaciones, legislaciones o permisos

además del dinero mediante préstamos, inversiones o ventas. Si no es posible implementar algún recurso necesario, se recurre al apoyo de los socios clave.

Muchas veces las empresas requieren de actividades muy específicas que no forman parte de los recursos clave para la empresa o cuestan muy caros para implementarlos, por lo tanto, se permite delegar con tal de que corra la cadena de valor de la manera eficiente, se debe recordar que esta prestación implica un gasto para la empresa.

La **estructura de costos** representa todos los gastos comprometidos para la puesta en marcha del modelo de negocio. Estos costos se obtienen al definir los recursos clave, actividades clave y socios clave. Cada uno de estos aspectos están definidos ya sea por costo o mediante valor, el primero busca reducir los gastos en la medida en que sea posible mientras que el segundo no se preocupa por los costos sino más bien por ofrecer las propuestas de valor.

Es debido al conjunto descriptivo de estructura de costos que se puede afirmar que el proyecto pueda ser viable. La rentabilidad del proyecto está en función de la complejidad de recursos necesarios y el análisis de las fuentes de ingreso, más adelante en la sección 4.5 Validación, se describen con más detalles las métricas que ofrece el MVP final.

En **análisis de productos o servicios** similares se muestra en la Tabla 2, se eligieron 4 sitios con un alto índice de suscriptores e interacciones en sus publicaciones de su Fanpage de Facebook. La primera corresponde a *BabyCenter*, una plataforma muy robusta enfocada en el crecimiento del bebé desde el embarazo hasta los 5 años con información semanal sobre los acontecimientos. Ha tenido mucho éxito debido a su aplicación móvil enfocada a las fases de crecimiento del bebé durante el embarazo.

Esta empresa cuenta con material en diferentes idiomas, con prácticamente todos los temas, carece de contenido físico, su cliente potencial es aquella madre embarazada o con bebé que hace uso de las herramientas tecnológicas. Su principal actividad es ofrecer información concreta de cómo lograr embarazarse, embarazo, el nacimiento y la niñez.

El sitio *Mi bebé y yo*, tiene un perfil más enfocado a la madre, se pueden observar los contenidos con tendencia hacia la madre que se cuida, que busca conocer sobre su cuidado, no tanto sobre información pediátrica o ginecológica. Muestra empatía por las necesidades de las mujeres relacionadas con su aspecto físico, de salud además del tema emocional. Los contenidos ofrecidos no son vastos como los encontrados en Babycenter.

*Mi bebé y yo* es una página de internet con información sobre embarazo, bebés y madres. Su principal sector son personas son, aquellas que buscan un mayor entendimiento de lo que representa ser madre. Su sitio carece de recursos multimedia, su



principal medio de comunicación es análogo (revista), parece que los contenidos son complementarios o paralelos al publicado en su sitio web.

*Guía infantil* es una plataforma más sencilla, con un enfoque más hacia los niños que a los bebés, parece tener un concepto lúdico sin perseguir ese objetivo, las imágenes que muestra son de infantes que superan los 3 años, en su mayoría, aunque cuenta con secciones sobre el embarazo y el bebé, su menú está enfocado en el contenido informativo sobre los infantes.

*Tu Bebé y Tú* es otro sitio que cuenta con material análogo en este caso corresponde a una revista, además su principal fuente de atracción es la colaboración de marcas para la madre como el bebé dentro de la *Expobebé*. Su sitio provee de colaboración además de participación dentro de su expo, busca atraer a nuevos clientes ofreciendo información relacionada por medio de su página oficial.

La propuesta de **HadasMed** es la de obtener lo mejor de cada uno de los servicios que se analizaron además de incorporar la participación de los usuarios finales. Intenta ofrecer el enfoque de la lactancia materna exclusiva como principal proyecto ofrece recursos prenatales y posnatales donde no sólo se otorga información, sino que busca la participación, el conocimiento mediante la acción. HadasMed brinda asistencia con profesionales de la salud, fomenta el acompañamiento durante los periodos más importantes para el apoyo a la madre, así como la alimentación para el bebé. A continuación, se presenta una tabla comparativa entre todos estos casos.

**Tabla 2. Comparativa de sitios web**

	<b>babycenter</b>	<b>mi bebé y yo</b>	<b>Guía infantil</b>	<b>tu bebe y tu</b>	<b>HadasMed</b>
calculadora de fecha de parto	●	●	●		
calendario de la panza		●	●		
psicología	●	●	●	●	●
salud y cuidado				●	●
compras	●				●
síntomas y molestias	●	●	●	●	●
parto y cesárea	●	●	●	●	●
calendario del bebé	●		●	●	
alimentación	●	●	●	●	●
salud y enfermedades	●	●	●		●
Desarrollo	●	●	●	●	●
mamá posparto	●	●			●
Familia	●	●			●
Expertos		●			●
Nombres de los niños					
Blog	●	●			●
Videos	●				●
Foros	●				●
Revista		●		●	
EXPO				●	
App	●				
Actividades o retos					●

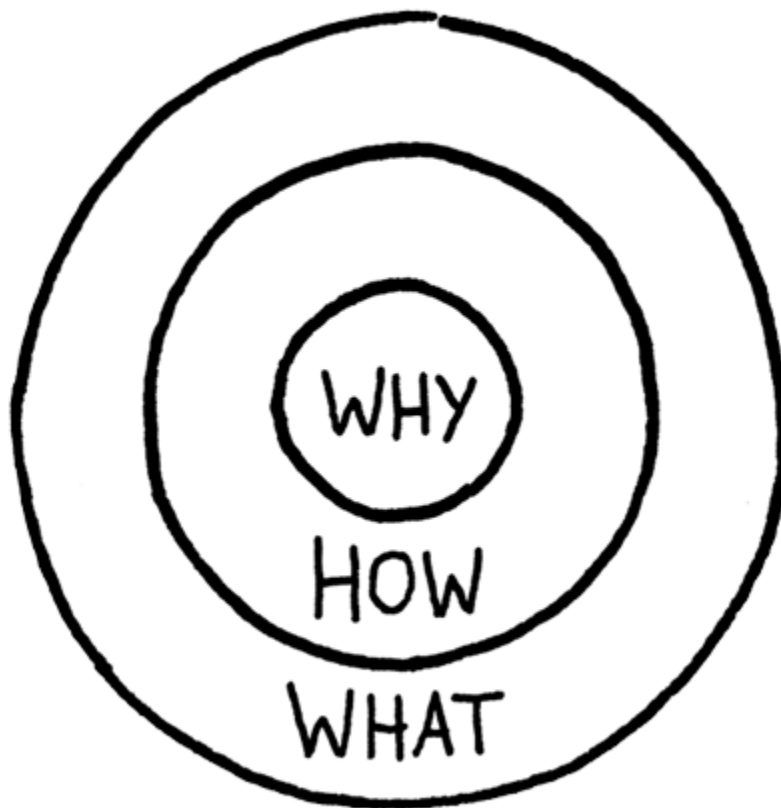
Elaboración: Propia

Fuente: <https://bit.ly/2o02UKS>

La diferencia entre lo que HadasMed ofrece y lo que la competencia ha realizado se ubica en el enfoque (Tabla 2). Mientras la competencia busca ¿qué ofrecer? y ¿cómo lograr las ventas? Esto es, ofrecer algo para después pensar cómo obtenerlo es una idea errónea de la producción de oferta. Por el contrario, la oferta de HadasMed contesta a la pregunta ¿por qué? Como primer paso para la realización del producto o servicio.

El *what* describen los productos, servicios o resultados tangibles que la empresa comercializa, el *who* representa los sistemas, procesos y estrategias que la empresa implementa para hacer realidad el qué; por último, el *why* es la razón o creencia que guiará y justificará a las dos anteriores. Son los valores, principios o propósitos que orientan la forma de pensar de la compañía (Sinek, 2011).

**Tabla 3. Golden Circle**



Fuente: Start with Why: How Great Leaders Inspire Everyone to Take Action  
Obtenido: <https://simonsinek.com/commit/the-golden-circle>

#### **4.4 Comunicación**

En un principio el proceso de comunicación realizado fue mediante la interacción activa, es decir, era necesario la presencia física para hacer llegar el MVP,

las personas eran el medio de acercamiento y comunicación de los productos o servicios que se ofrecieron. Esto limitó la posibilidad de poder llegar a más personas a no ser que se realizara trabajo de campo con más personas mediante técnicas uno a uno.

**Imagen 17. Visita al hospital con madres que acaban de tener a sus bebés.**



Fuente: Propia

Nota: Entrega del primer MVP (Hoja de acompañamiento) e instrucciones de uso.

Por este motivo, se optó por implementar un sistema de comunicación automatizado con la finalidad de llegarle a una audiencia definida y conocer a posibles usuarios interesados logrando con ello, mantener su interés en los productos o servicios que se ofrecen, de tal suerte que se consiguiera una transacción económica. Esto permitió la implementación de un **funnel de ventas** con el propósito de realizar una segmentación bien definida de los clientes potenciales.

**Imagen 18. Funnel de ventas**



Fuente: <https://sebastianpendino.com/embudo-ventas-convertir-usuarios-en-clientes/>

El sistema de acompañamiento integral para la salud de la madre y el bebé implicó la construcción de un método de comunicación que permita una interacción personalizada además de permitir el contacto con recursos que logran aportar valor para el cliente. A continuación, se describirán las herramientas utilizadas en la comunicación del proyecto.

Primero se creó la **página web**: [www.hadasmed.com](http://www.hadasmed.com) con el propósito de posicionamiento de marca además de ser la fuente principal de aterrizaje. Es el centro de la estrategia online que permite la generación de confianza como medio de comunicación oficial, permitiendo la difusión de materiales, noticias además de contenidos; todas las acciones realizadas en las redes sociales se enlazan al sitio oficial.

## Imagen 19. Página oficial HadasMed



PRINCIPAL

por MARIO HAL / 19/06/2019

### Dar el biberón a un lactante: Ideas para los cuidadores

LEER MÁS

por MARIO HAL / 19/06/2019

### Manipulación y conservación de la leche materna

LEER MÁS

por MARIO HAL / 19/06/2019

### Dar pecho es de sentido común

LEER MÁS

por MARIO HAL / 19/06/2019

### Extracción manual de leche

LEER MÁS

Fuente: <https://hadasmed.com/>

Los instrumentos de comunicación en redes sociales empleados fueron: **página de Facebook**, la cual permitió la generación de prospectos, fortalecimiento de relaciones con los clientes actuales, incremento del tráfico de la página web HadasMed, así como mejorar la visibilidad de la marca. Se creó este sitio debido a que la mayoría de los usuarios utilizan este servicio como medio de interacción social.

## Imagen 20. Fanpage HadasMed

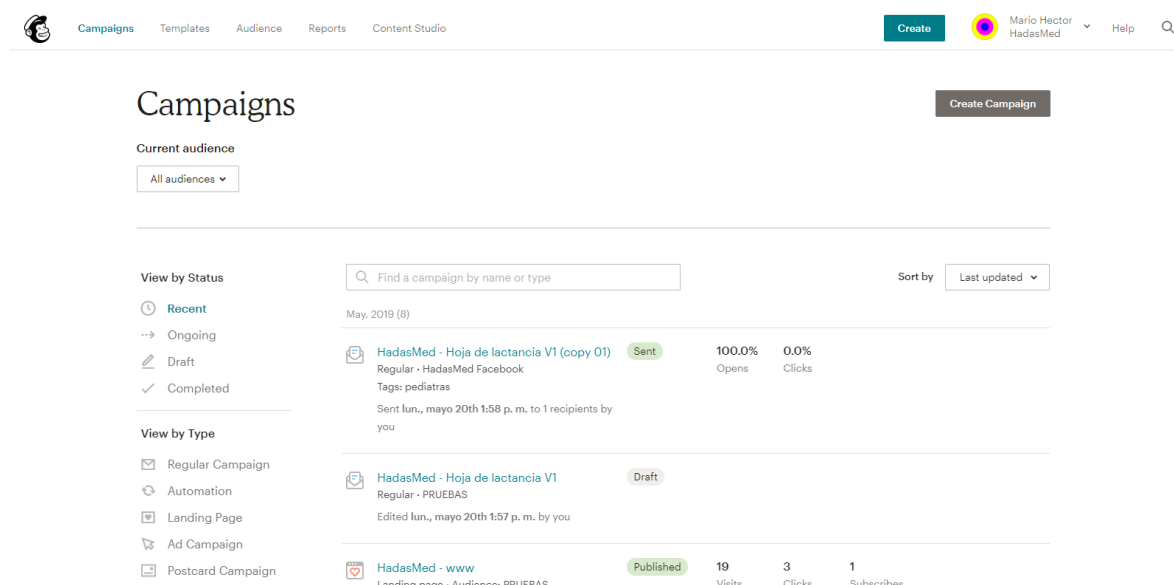
The image shows a screenshot of the HadasMed Facebook page. The page header includes the Facebook logo, the name 'HadasMed', and navigation options like 'Inicio', 'Crear', and 'Configuración'. The main content area features a cover photo of a family with a baby and a post about International Breastfeeding Week. The post text reads: 'Del 1 al 7 de agosto semana internacional de la Lactancia Materna'. The post also shows engagement metrics: 20 personas alcanzadas, 5 interacciones, and 5 likes.

Fuente: [https://www.facebook.com/pg/hadamed/posts/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/pg/hadamed/posts/?ref=page_internal)

Para la implementación de la comunicación pasiva se optó por el uso de herramientas como **MailChimp**, la cual permite crear boletines con la finalidad de

emplear el llamado email marketing para enlazar a los clientes con la web. Además, esta plataforma permite la generación de una base de datos sobre los clientes, permitiendo clasificarlos por categorías y automatizar correos electrónicos con información personalizada.

## Imagen 21. Campañas de MailChimp



The screenshot displays the MailChimp 'Campaigns' dashboard. At the top, there is a navigation bar with 'Campaigns' selected, and a 'Create' button. The main area is titled 'Campaigns' and includes a 'Create Campaign' button. Below this, there is a 'Current audience' dropdown set to 'All audiences'. A search bar is present with the text 'Find a campaign by name or type'. The campaigns are sorted by 'Last updated'. The dashboard shows three campaigns:

View by Status	View by Type	Campaign Name	Status	Opens	Clicks	Subscribes
Recent	Regular Campaign	HadasMed - Hoja de lactancia V1 (copy 01)	Sent	100.0%	0.0%	
Ongoing	Automation	HadasMed - Hoja de lactancia V1	Draft			
Draft	Landing Page	HadasMed - www	Published	19	3	1
Completed	Ad Campaign					
	Postcard Campaign					

Fuente: <https://mailchimp.com/>

*MailChimp* actualmente cuenta con la opción de crear **Landing Page**; su propósito es ofrecer al usuario algún tipo de producto, promoción, etc., que ostente valor para el visitante a cambio de una suscripción que permita una nueva interacción a futuro. Esto permitió segmentar a la audiencia conduciendo a una comunicación con clientes potenciales que están interesados en los contenidos, servicios y productos que *HadasMed* ofrece.



Imagen 22. Landing Page de Hoja de Acompañamiento V3



## ¡Madres felices, bebés sanos!

Sabemos lo difícil y valioso que es ser madre, por eso queremos brindarte los mejores consejos sobre el cuidado y atención que requiere un tu bebé.

Deja tus datos y **recibe gratis** la "Hoja de Acompañamiento" para el cuidado de la mamá y el bebé.



Correo Electrónico

Nombre (s)

Apellidos

Suscribete

Fuente: <https://mailchi.mp/8c3bb64e2847/hav3>

Debido a que no todas las personas revisan frecuentemente su correo electrónico, se pensó en la incorporación automatizada de mensajes por medio de **WhatsApp**, esto permitía aumentar la posibilidad de lectura. Sin embargo, el número de personas a las que se tiene acceso hasta el momento es reducido debido a que no hay un posicionamiento importante en redes sociales y las herramientas de comunicación se encuentran en fase exploratoria.

Aún no se cuenta con una infraestructura que permita la comunicación adecuada y automatizada a un 100%, hace falta la implementación de videos tutoriales que expliquen el uso y funcionamiento de las herramientas ofrecidas, información audiovisual que describa la satisfacción por parte de los clientes, así como del conocimiento amplio en el uso de las herramientas de difusión pasiva.

Por último, estrategias de comunicación mediante alianzas con profesionales de la salud. Los médicos a los que se les solicitó apoyo fueron: a pediatras – neonatólogos y médicos generales que atienden con regularidad a bebés o niños pequeños –. Los acuerdos realizados estaban en función a la visión del fomento en la lactancia materna exclusiva además del apoyo a las madres durante las primeras semanas de vida del bebé, los médicos concretarían la venta a cambio de un mejor servicio para sus pacientes.

Para mejorar los servicios de comunicación que hasta ahora se implementaron se pretende destinar recursos económicos a alguna de las herramientas para obtener mejores servicios y conocimiento estadístico de cómo interactúan los clientes, además de implementar los servicios de YouTube como herramienta complementaria al esquema de interacción entre la empresa creada como el interesado.

La red de comunicación está estrechamente vinculada, ofreciendo información general hasta el momento, sin embargo, se pretende generar una personalización de los contenidos a medida que se realizan nuevos productos y servicios, permitiendo elaborar una narrativa cronológica personalizada. Es decir, que logren conectar emocionalmente con el sistema de acompañamiento ofrecido mediante alguno de los servicios o productos que se ofrecen.

#### **4.5 Validación Final**

Para entender mejor la viabilidad del MVP final, se recurrió a contar con la colaboración de una pediatra, quien evaluó los contenidos y el impacto que los pacientes tuvieron al utilizar el sistema de acompañamiento integral para la salud de la madre y el

bebé durante el periodo de 0-3 meses de edad. La intención de esta alianza permitió al médico obtener un porcentaje de la venta del MVP final, por cada paciente que usó el sistema desarrollado.

El acuerdo se dio debido a que la pediatra estuvo interesada en la colaboración sistémica del MVP final. Ella cobró su consulta de manera diferente, agregó al precio estándar el costo del sistema de acompañamiento explicando al cliente los beneficios que se lograrían, este acuerdo se encuentra actualmente en proceso de implementación, hasta el momento no se ha ofrecido debido a que es necesario contar con madres que tengan hijos de menos de una semana de nacimiento.

Los **procesos de control** están dados a partir de métricas que implican simplicidad en su entendimiento, factores de medición, detonación de factores de cambio que reflejan la importancia de los objetivos permitiendo un uso efectivo en el tiempo. La forma más común de medir un proyecto de innovación es mediante el **retorno de inversión (ROI)** (Tabla 3).

El retorno de inversión permite saber cuántos productos se requiere vender para recuperar la inversión realizada. En este caso el ROI corresponde a 1.49 el cual representa 1/67 de la inversión. Esto quiere decir que es necesario vender 67 MVPs para quedar en 0, esto es, recuperar toda la inversión realizada. A partir de la venta 68 se considera una ganancia, pues se contaría el primer cobro sin deuda. El costo de la inversión se obtuvo multiplicando 72 horas de trabajo por \$232.63 que representa el costo por hora de diseño.

**Tabla 4. Retorno de inversión del sistema de acompañamiento propuesto**

$$\begin{array}{rcc}
 \text{Ganancia} & \text{Costo} & \\
 300 & - & 50 \\
 \text{ROI: } \left( \frac{\text{-----}}{16,750} \right) * 100 & = & 1.49 \\
 & \text{Inversión} & \\
 & & \text{Retorno} \\
 & & \text{PE: 67}
 \end{array}$$

**El estado de resultados** representa todas las variables que intervienen en la venta de un producto, logrando con ello, la obtención de la ganancia neta, también llamada ingreso real. En la Imagen 18 se muestra la utilidad real por cada venta

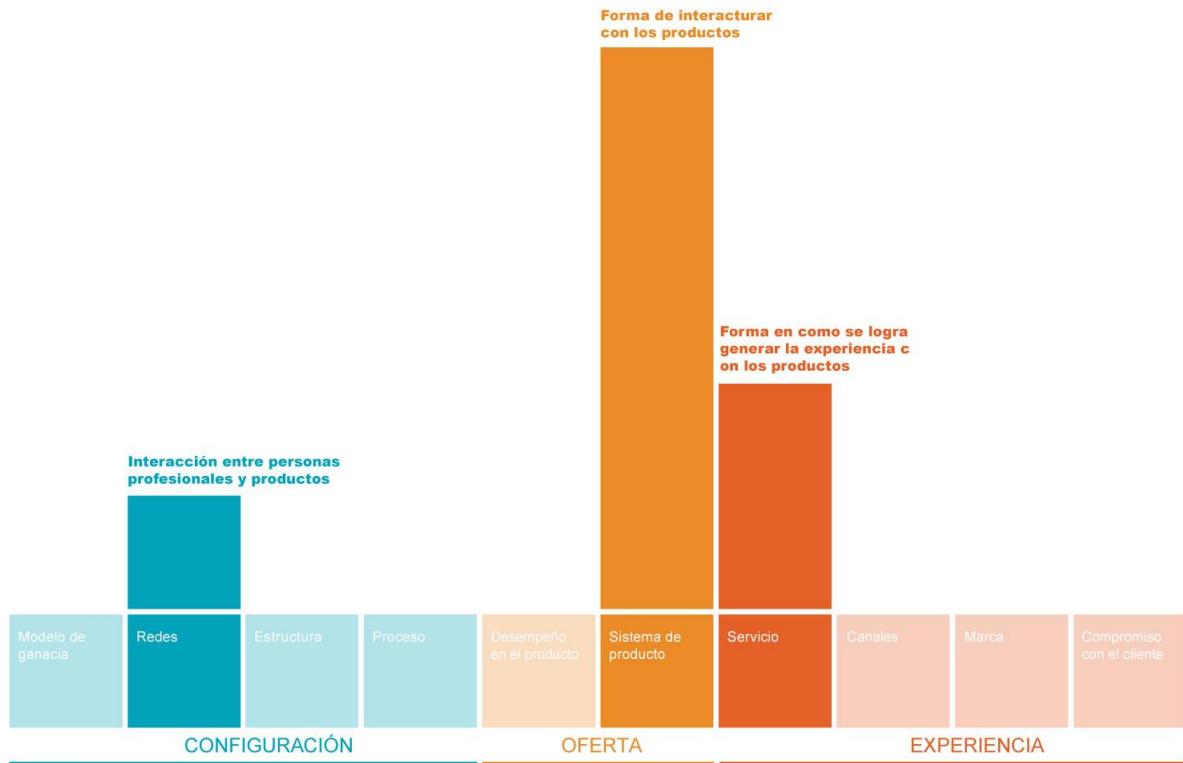
realizada. Con el sistema de ROI, se logra obtener un estimado de número de ventas para hacer el retorno de la inversión, pero es en el estado de resultados donde se pueden considerar nuevas variables para determinar gastos no considerados.

**Tabla 5. Estado de resultados (por unidad)**

<b>Ventas</b>	<b>300</b>
Costo de producción	<b>50</b>
<b>Utilidad bruta</b>	<b>250</b>
Costos de ventas	<b>0</b>
Costos de distribución	<b>50</b>
<b>Utilidad operacional</b>	<b>200</b>
Costo financiero	<b>0</b>
<b>EBIT</b>	<b>200</b>
Impuestos	<b>0</b>
<b>Utilidad neta</b>	<b>200</b>

Para entender mejor los procesos de innovación en el sistema de acompañamiento integral de la madre como su bebé se realizó un diagrama (Imagen 23) que gráfica en tres categorías generales la innovación, estos corresponden a los elementos de configuración, oferta y propuesta de valor, así como la experiencia. El objetivo de esta diagramación fue el de permitir la coexistencia dentro del sistema al menos de 3 áreas donde se perciba innovación.

## Imagen 23. Modelo de los diez tipos de innovación



Elaboración: Propia

Obtenido: <http://bit.ly/2PhBLAq>

Fuente: Ten types of innovation

La innovación percibida más importante del sistema propuesto fue: la forma de interactuar con los productos. Pero ¿a qué se refiere? A la manera de concebir el sistema, donde no sólo se ofrece algo, sino más bien, se intenta generar interacción entre el usuario y el producto-servicio mediante el conocimiento de las necesidades que le duele o gratifica al usuario. Volviéndose una especie de juego que involucran retos, colaboración, interacción además del material de consulta.

La segunda percepción más importante, correspondió a la proyección relacionada con la forma en cómo se logra generar la experiencia con el sistema. Aquí es donde los usuarios se permitieron compartir sus resultados a su *Hada* o a un profesional de la salud para incrementar las posibilidades de éxito de los conocimientos que se deseaban adquirir.

Por último, la interacción entre personas profesionales y productos. Esto es, permitir que los profesionales de la salud hagan uso de la información registrada por parte del usuario para entender mejor su caso apoyando de forma personalizada los casos que normalmente son abordados de manera general como mera información.

La información en forma de bitácora permite guardar la experiencia vivida durante el periodo correspondiente al curso (Imagen 24).

### Imagen 24. Producto final

**SEMANA 1** - Fecha: 10 junio 2019/17 de junio 2019

pag. 3

---

Día 1

\* **Actividad 1:** Describe un poco sobre tu experiencia en el parto / cesárea. (pag. 4)

\* **Actividad 2:** Sobre tu experiencia en lactancia.

**Una vez realizado tacha la casilla**

---

Día 2

\* **Actividad 3:** Describe tu experiencia durante tu estancia en el hospital. (pag. 4)

@ ¿Quién será tu **Hada familiar** (acompañante)? Defínelos. Realiza la actividad de la (pag. 5)

**Una vez realizado tacha la casilla**

---

Día 3

#**Consulta 1:** Acude con el pediatra a la primera revisión del bebé. Más información (pag. 6)

#**Tamíz neonatal:** Acude al hospital y realiza la prueba. Más información (pag. 6)

- Pregunta por los diferentes tipos de tamices que existen: Cardíaco, Auditivo y Metabólico

**Una vez realizado tacha la casilla**

---

Día 4

\* **Reto1:** Mide tu ingesta de líquidos por día. (pag. 6)

**Una vez realizado tacha la casilla**

---

Día 5

\* **Actividad 4:** Llena tu **Hoja de acompañamiento** para el cuidado de la madre y el bebé. Instrucciones en [www.hadasmed.com/hav3/](http://www.hadasmed.com/hav3/)

**Una vez realizado tacha la casilla**

---

Día 6

Día 7

Obtenido: <https://bit.ly/2jQXosa>

Nota: La imagen muestra la primera semana del curso desarrollado como propuesta final (Anexo 2)

Este producto (Anexo 2) está pensando en contestar los porqués de las necesidades que toda madre enfrenta después del nacimiento de su bebé. La idea es lograr generar una retrospectiva de los comportamientos registrados mediante una serie de actividades que se solicitan. Estos retos son cortos pero significativos, permite a la madre identificar qué hay durante cada semana de vida del bebé así generar una vinculación de responsabilidad compartida con su pareja o familiares para lograr que tanto ella como el bebé cuenten con una salud integral.

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES

### 5.1 Síntesis de resultados

En el Capítulo I se describe el **objetivo general** que se pretende alcanzar, el cual se dice: Diseñar un sistema de acompañamiento prenatal y posnatal orientado a disminuir los riesgos o factores de deshidratación en neonatos por lactancia materna exclusiva además de que hayan dado a luz en hospitales públicos de Puebla. De acuerdo con los resultados obtenidos hasta el momento, se puede concluir que se cumple el objetivo general de manera parcial, esto debido a que el sistema propuesto no ha sido validado en sus dos fases propuestas.

Los **objetivos particulares** definidos para este proyecto fueron: 1) Implementar un modelo de negocio que tenga como finalidad generar redes entre familiares, comunidad, así como expertos de la salud para el apoyo a la madre y el bebé. El cual se considera como un objetivo alcanzado, 2) Desarrollar un proceso de diseño centrado en las madres desde antes del nacimiento del bebé hasta los primeros seis meses posteriores con el objetivo de descubrir soluciones que reduzcan los factores de deshidratación en neonatos que actualmente no son parte o no se consideran en los protocolos de salud. El cual, también se considera como un objetivo alcanzado.

Para la **pregunta de investigación**: ¿Cuáles son las herramientas que debería ofrecer un sistema de acompañamiento prenatal y posnatal dirigido a madres que dan a luz en hospitales públicos de Puebla además de ofrecer lactancia materna exclusiva para evitar riesgos o factores de deshidratación en neonatos?, las herramientas necesarias para evitar factores de riesgo son aquellas que están orientadas a la prevención como la participación. La primera mediante contenidos informativos puestos en práctica por medio de retos, la segunda a través de la cooperación de familia, amigos de igual forma que profesionales de la salud.

Por último, la **hipótesis** trazada, planteó el siguiente supuesto: Mediante un sistema de acompañamiento prenatal y posnatal en madres que dan a luz en hospitales públicos de Puebla se descubrirán soluciones que reduzcan los factores de riesgo de deshidratación en neonatos que actualmente no son parte o no se consideran en los protocolos de salud en madres que dan lactancia materna exclusiva. Esta afirmación realizada se considera afirmativa, debido a que el desarrollo del sistema de acompañamiento está basado en el modelo iterante de DT permitiendo su perfeccionamiento.



## 5.2 Observaciones

Durante el proceso de investigación-obtención de datos, se descubrieron algunos inconvenientes que dificultaron esta fase. Por un lado, el perfil de usuario resultó ser tan específico que obstaculiza su acceso. Si bien existe un problema de deshidratación en los neonatos de madres que dan a luz a sus bebés en hospitales públicos ofreciendo lactancia materna exclusiva, la posibilidad de encontrar a este tipo de usuarios, está en función de casos que requieren atención inmediata.

Se observó que los familiares de bebés con deshidratación durante ese proceso de atención se encontraban en condiciones que no eran óptimas para realizar entrevistas, debido a estas experiencias se consideró la posibilidad de poder platicar con los familiares después de que el bebé se haya recuperado completamente. Así, su historia permitiría una retrospectiva y mejor oportunidad de retroalimentación sobre su experiencia.

Otra de las variables a considerar es la dificultad de tener acceso a los servicios de salud públicos, debido a que se encuentran sobresaturados, los accesos se limitan a familiares que se encuentran hospitalizados. Para lograr aminorar este problema, se contó con el apoyo de médicos que conocían el proyecto, los cuales crearon las condiciones apropiadas para conseguir el acceso a entrevistas con familiares con alguna experiencia en la deshidratación de sus bebés recién nacidos.

Uno de los fenómenos recurrentes observados fue la falta de empatía por parte de la pareja o la familia hacia la madre después del nacimiento del bebé. Es decir, las madres son quienes cargan con el peso de la responsabilidad del cuidado, alimentación y atención al recién nacido, además de sobrepasar momentos de riesgo o sufrimiento tales como: dolores de parto, en caso de cesárea, la práctica de una cirugía, factores como el agotamiento o deterioro físico-emocional en la madre.

Se observa que la participación de la pareja es nula en la mayoría de los casos, y el apoyo durante los momentos de frustración, no existe. La participación de la alimentación (lactancia materna) está subyugada a la mujer, los hombres parecen emitir su disgusto y exigir la pronta atención de la madre para resolver los problemas que el bebé experimenta, hace falta que el padre tenga empatía sobre los momentos de desilusión experimentado por la pareja.

Se percibe dificultad por parte de las madres en la participación de los retos del MVP final, posiblemente por problemas que intervienen en la parte emocional antes

mencionada relacionada con la cooperación de la pareja o familiares. También describieron las dificultades que representa ser una madre primeriza, lo cual lo expresan mediante frases como *no tengo tiempo*, atribuido desde un enfoque personal a la falta de estrategias relacionadas con la motivación intrínseca.

Se considera importante el desarrollo de proto personas, esto es, dar forma para aprovechar los datos que ya se tienen para definir arquetipos en función a un grupo de personas que comparten formas de pensar, contextos y actividades que realizan, lo cual permitiría la realización de MVPs adaptados a las necesidades de los usuarios.

Hacer que el sistema de acompañamiento integral para la salud de la madre como el bebé en las etapas prenatales y posnatales sea incremental es posible. Por una parte, se puede realizar la implementación de 3 cursos durante la fase prenatal, uno cada trimestre para completar el proceso de embarazo o nacimiento del bebé; además de la posibilidad de realizar 3 cursos más durante la fase posnatal para completar el año de vida del bebé.

### **5.3 Recomendaciones**

Haciendo retrospectiva de todo lo realizado se podría decir que el proyecto requiere de más profundidad en la investigación de campo. Hace falta conocer más sobre las madres embarazadas, profesionales de la salud como médicos familiares y ginecólogos, conocer a las abuelas, así como todos sus métodos, recetas o consejos, esto para poderlos reutilizar en la implementación de ideas actualizadas con los consejos de profesionales de la salud.

El proyecto inicial parte de la premisa de que es complicado desarrollar estrategias para gobierno o instituciones privadas; debido a que se requiere de acuerdos internos interinstitucionales y protocolos de confidencialidad que no perjudiquen las acciones realizadas de manera normal además de tiempo para su implementación. Debido a esto, se optó por canalizar los esfuerzos en la familia mediante la motivación intrínseca.

Otro de los factores a considerar es el estudio demográfico y estadístico. En el caso del proyecto realizado no se logran obtener datos cuantificables de los hospitales analizados que permitieran complementar la información objetiva de datos medibles. Es importante mapear el funcionamiento del sistema de salud en los municipios de Puebla y Cholula de manera organizada, así como sistémica.

Se considera importante el desarrollo de un Journey Map que relate las frustraciones, dificultades o eventualidades que surgen antes, durante y después de alguna visita realizada a los centros de salud públicos. Estos mapas deberán estar realizados en función

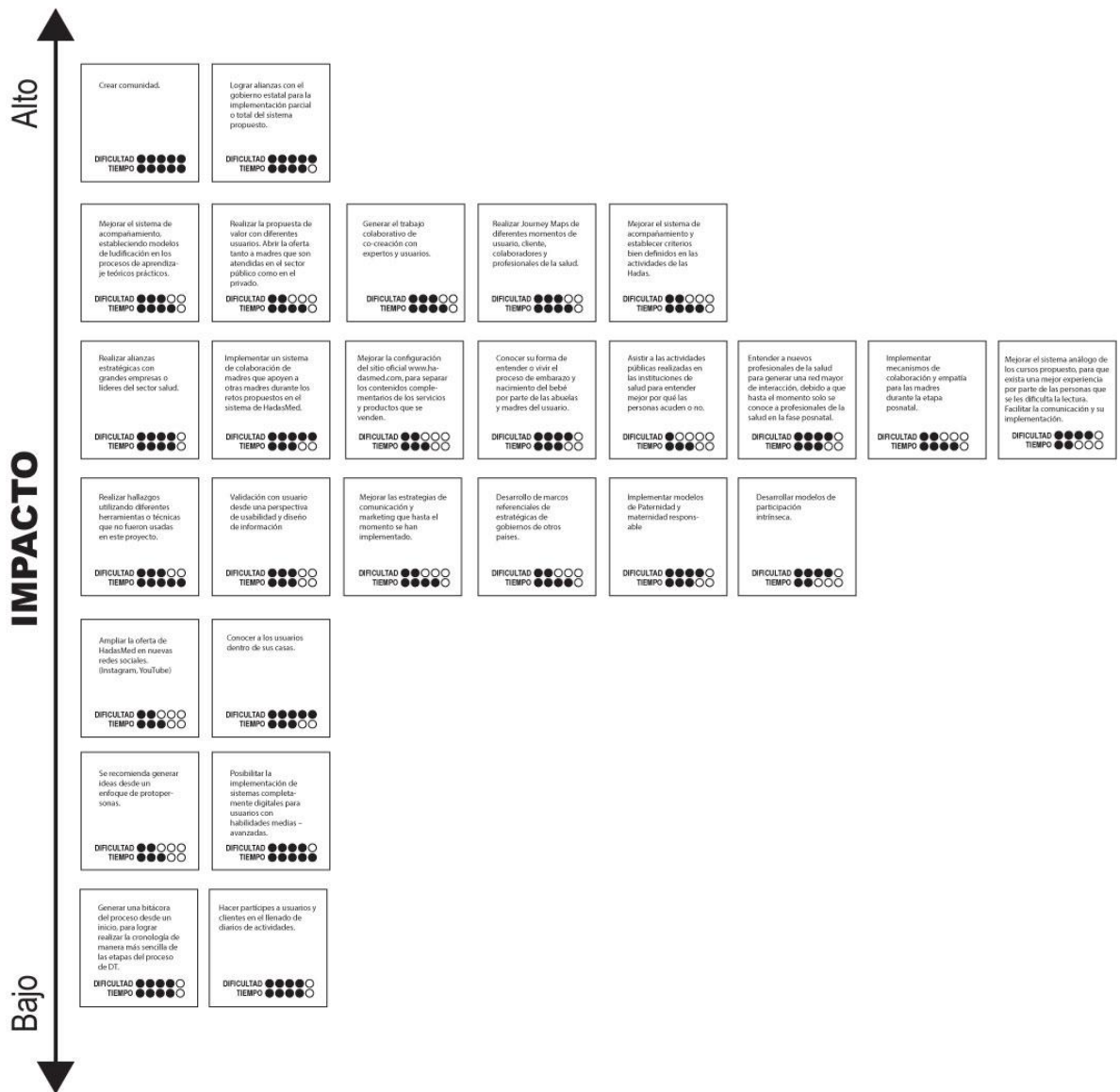
de la etapa en la que se encuentra el usuario, ya sea que esté en el periodo de embarazo o posterior, en la fase del cuidado, alimentación, así como para la atención del bebé.

Se recomienda realizar un Journey Map del proceso de parto, entender con profundidad los protocolos utilizados en los hospitales públicos. Entender la experiencia del usuario durante esos momentos de vital importancia, identificar posibilidades de implementar el apego temprano además del acompañamiento de la pareja durante el proceso de parto y puerperio.

Durante todo el proceso de DT se ha hecho énfasis en el proceso de iteración, esto debido se sabe que los procesos de Diseño son perfectibles. Si bien, hasta el momento se cuenta con estos avances que aportan valor al problema que se intenta resolver, se sabe que este proyecto es complejo por lo que se requiere realizar aportaciones que lo mejoren además de lograr implementarlo en la Ciudad de Puebla. Finalmente, el propósito es generar salud integral en madres y bebés a través del conocimiento-entendimiento que ofrece confianza.

A continuación, se ofrece una lista de acciones que se sugieren para mejorar la experiencia del usuario y lograr un mejor MVP:

## Imagen 25. Recomendaciones de acciones posteriores a este proyecto



Obtenido: <http://bit.ly/2Ptyz4S>

Elaboración: Propia

## REFERENCIAS:

- Aycan, D. y Lorenzoni, P. (2014). *The Future of Prototyping Is Now Live*. Recuperado de: <https://hbr.org/2014/03/the-future-of-prototyping-is-now-live>
- Becerra, f., Rocha, I. y Fonseca. (2015). *El entorno familiar y social de la madre como factor que promueve o dificulta la lactancia materna*. Rev. Fac. Med. Vol. 63 No. 2: 217-227. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63n2.44051>
- Bonvecchio, A., Florence L. y Rowlerson, T. (2015). *Barreras de la lactancia materna en México*. Recuperado de: [https://www.anmm.org.mx/publicaciones/ultimas\\_publicaciones/LACTANCIA\\_MATERNA.pdf](https://www.anmm.org.mx/publicaciones/ultimas_publicaciones/LACTANCIA_MATERNA.pdf)
- Borrajó, G. (2012). *Panorama epidemiológico de la fenilcetonuria (PKU) en Latinoamérica*. Acta Pediátrica de México, vol. 33, núm. 6, pp. 279-287 Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4236/423640339001.pdf>
- Breuning, JM., Dommelen, V. y Wouwe, V. (2006). *Weight loss, serum sodium concentration and residual symptoms in patients with hypernatremic dehydration caused by insufficient breastfeeding*. Ned Tijdschr Geneesk. 150(16):904-8. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16686091>
- Brodmann. (s.f.). *Herramientas de Design Thinking*. Recuperado de: <http://brodmann.mx/herramientas/>
- Brown, T. (2018). *Design Thinking*. Harvard Business Review. Recuperado de: <https://blog.hslu.ch/designthinking/files/Design-Thinking-Tim-Brown.pdf>
- Brown, T. (2019). *Change by Design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. Edición Kindle.
- Brown, T. y Wyatt, J. (2010). *Design Thinking for Social Innovation*. Recuperado de: [https://ssir.org/articles/entry/design\\_thinking\\_for\\_social\\_innovation](https://ssir.org/articles/entry/design_thinking_for_social_innovation)
- CGAP'S Journey in human-centered design.(2014). Insights into action what human-centered design means for financial inclusion. Recuperado de: <https://www.cgap.org/research/publication/what-human-centered-design-means-financial-inclusion>
- Chapak, N. y Tessier, R. (2015). *Twenty-year Follow-up of Kangaroo Mother Care Versus Traditional Care*. Rev. Fac. Med. Vol. 63 No. 2: 217-227 DOI: 10.1542/peds.2016-2063
- CNEGSR. (2016). *Programa de Acción Específico Salud Materna y Perinatal 2013-2018*. (2016) Recuperado de: [http://cneqsr.salud.gob.mx/contenidos/descargas/SMP/SaludMaternayPerinatal\\_2013\\_2018.pdf](http://cneqsr.salud.gob.mx/contenidos/descargas/SMP/SaludMaternayPerinatal_2013_2018.pdf)
- CNEGSR. (2018). *Estrategia Nacional de Lactancia Materna 2014-2018*. Recuperado de: [http://cneqsr.salud.gob.mx/contenidos/descargas/SMP/ENLM\\_2014-2018.pdf](http://cneqsr.salud.gob.mx/contenidos/descargas/SMP/ENLM_2014-2018.pdf)
- Denzin, K. y Lincoln, Y. (2013). *Manual de investigación cualitativa. Volumen III. Estrategias de investigación cualitativa*. Editorial Gedisa.

- Diario Oficial de la Federación (2012). *PROYECTO de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-040-SSA2-2004, En materia de información en salud; para quedar como Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-035-SSA3-2012, En materia de información en salud.* Recuperado de:  
[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5265174&fecha=23/08/2012](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5265174&fecha=23/08/2012)
- Diario Oficial de la Federación. (2012). *NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.* Recuperado de:  
[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5272787](http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5272787)
- Diario Oficial de la Federación. (2012). *NORMA Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2012, Sistemas de información de registro electrónico para la salud. Intercambio de información en salud.* Recuperado de:  
[https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5280847&fecha=30/11/2012](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5280847&fecha=30/11/2012)
- Diario Oficial de la Federación. (2012). *PROYECTO de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-040-SSA2-2004, En materia de información en salud; para quedar como Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-035-SSA3-2012, En materia de información en salud.* Recuperado de:  
[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5265174&fecha=23/08/2012](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5265174&fecha=23/08/2012)
- Diario Oficial de la Federación. (2013). *NORMA Oficial Mexicana NOM-034-SSA2-2013, Para la prevención y control de los defectos al nacimiento.* Recuperado de:  
[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5349816&fecha=24/06/2014](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5349816&fecha=24/06/2014)
- Diario Oficial de la Federación. (2014). *PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-031-SSA2-2014, Para la atención a la salud de la infancia.* Recuperado de:  
[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5417151&fecha=25/11/2015](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5417151&fecha=25/11/2015)
- Diario Oficial de la Federación. (2016). *NORMA Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida.* Recuperado de:  
[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016)
- Diario Oficial de la Federación. (2018). *PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-050-SSA2-2018, Para el fomento, protección y apoyo a la lactancia materna.* Recuperado de:  
[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5521251&fecha=02%2F05%2F2018&fbclid=IwAR3XW1KRH\\_e1t9ASg3d3HOu1iPBhwHMI5H\\_6V1HVrZkvqXQ5\\_YsnqI\\_ncdtU](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5521251&fecha=02%2F05%2F2018&fbclid=IwAR3XW1KRH_e1t9ASg3d3HOu1iPBhwHMI5H_6V1HVrZkvqXQ5_YsnqI_ncdtU)
- Doldán, O. (2009). *Hidratación Parenteral en Pediatría.* Recuperado de:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4800321>
- Donald, O. (2009). *Hidratación Parenteral en Pediatría.* Órgano Oficial de la Sociedad Paraguaya de Pediatría, Vol. 36, No. 2, 2009. Recuperado de:  
<https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/4800321.pdf>
- ELPAIS. (9 de abril de 2019). *Más de 820.000 niños salvarían la vida cada año con la lactancia inmediata tras el parto.* Recuperado de:  
[https://elpais.com/elpais/2018/04/12/mamas\\_papas/1523533254\\_750107.html](https://elpais.com/elpais/2018/04/12/mamas_papas/1523533254_750107.html)
- Ergenekon, E., Unal, S. y Gücüyener, K. (2007). *Hypernatremic dehydration in the newborn period and long-term follow up.* *Pediatr Int.* 49(1):19-23. DOI: 10.1111/j.1442-200X.2007.02313.x

- Experience UX.(s.f.). *What is usability testing?*. Recuperado de: <https://www.experienceux.co.uk/faqs/what-is-usability-testing/>
- Ferrández, M. (2015). *Uso de Marcadores Clínicos-Analíticos como Factores Predictores de Deshidratación Hipernatrémica en el Recién Nacido*. UNIVERSIDAD DE MURCIA. Facultad de medicina. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10201/46618>
- Franco del Río, G. (2015). *El recién nacido exclusivamente amamantado. Control, supervisión y resolución de problemas*. Acta Med; 13 (2), pp. 97-103. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2015/am152e.pdf>
- Giner, Gisbert, Soriano, et al. (2004). *Deshidratación hipernatrémica asociada a lactancia materna. Servicio de Pediatría*. An Pediatr (Barc);61(4):340-3 DOI: 10.1016/S1695-4033(04)78399-X
- González de Cosío, T. y Hernández, S. (2016). *Lactancia materna en México. Recomendaciones para el diseño e implementación de una política nacional multisectorial de promoción, protección y apoyo de la lactancia materna en México. Academia Nacional de Medicina de México (ANMM)*. Recuperado de: [https://www.anmm.org.mx/publicaciones/ultimas\\_publicaciones/LACTANCIA\\_MATERNA.pdf](https://www.anmm.org.mx/publicaciones/ultimas_publicaciones/LACTANCIA_MATERNA.pdf)
- Gordo, A. y Serrano, A. (2008). *Estrategias y prácticas cualitativas de investigación social*. Editorial Pearson-Prentice Hall.
- Gray D., Brown S., y Macanufo J. (2010). *Gamestorming: A Playbook for Innovators, Rulebreakers, and Changemakers*. Edición Kindle.
- Gutiérrez, J., Rivera, J., Shaman, T., et al. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales*. Recuperado de: <https://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
- Hanington b. y Martín B. (2012). *Universal Methods of Design Expanded and Revised. 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions*.
- Hernández, C., García, F. y Valdés, Al. (2014). *Curso clínico de la deshidratación hipernatrémica en recién nacidos*. Archivos de Investigación materno infantil. Vol. VI, No. 2 pp. 52-60. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2014/imi142b.pdf>
- IDEO. (s.f.). *Design Thinking*. Recuperado de: <https://designthinking.ideo.com/>
- Interaction Design Foundation. (s.f.). *Design Principles. Your constantly-updated definition of Design Principles and collection of topical content and literature*. Recuperado de: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/design-principles>
- Islas, L., Ortiz, O. y Verduzco, M. (2003). *Causas de reingreso a un hospital de recién nacidos egresados tempranamente*. Revista Mexicana de Pediatría, vol. 70, Núm. pp 243-245. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2003/sp035d.pdf>
- Jongitud, Calvillo, Ruiz, et al. (2015). *Protocolo de manejo en deshidratación hipernatrémica neonatal*. Perinatol Reprod Hum. 29(2):65-69 DOI: 10.1016/j.rprh.2015.05.003
- Kalbach, J. (2016). *Mapping Experiences: A Complete Guide to Creating Value Through Journeys, Blueprints, and Diagrams*. Edición Kindle.

- Kelley, T y Kelly, D. (2015). *Creative Confidence: Unleashing the creative potential within us all*. Edición Kindle.
- Kenaley, KM., Greenspan, J., Aghai, ZH. (2018). *Exclusive breast feeding and dehydration fever in newborns during the first days of life*. doi: 10.1080/14767058.2018.1497605
- Knapp, Jake. (2016). *Sprint: El método para resolver problemas y testar nuevas ideas en solo 5 días*. Edición Kindle
- Lichaw D. (2016). *The User's Journey: Storymapping products that people love*. Edición Kindle.
- Liedtka, J. y MacLaren, E. (2018). *How Children's Health System of Texas Is Improving Care with Design Thinking*. Recuperado de: <https://hbr.org/2018/11/how-childrens-health-system-of-texas-is-improving-care-with-design-thinking>
- Martínez, T. y Damian, N. (2014). *Beneficios del contacto piel a piel precoz en la reanimación neonatal*. *Enfermería Universitaria* 2014;11(2):61-66. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v11n2/v11n2a4.pdf>
- Matínez M. (2013). *La investigación cualitativa etnográfica en educación. Manual teórico-práctico*. Editorial Trillas.
- Nielsen Norman Group. (2018). *Empathy Mapping: The First Step in Design Thinking*. Recuperado de: <https://www.nngroup.com/articles/empathy-mapping/>
- OPS México. (s.f.) *Sistemas y Servicios de Salud*. Recuperado de: [https://www.paho.org/mex/index.php?option=com\\_content&view=article&id=354:sistemas-servicios-salud&Itemid=387](https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_content&view=article&id=354:sistemas-servicios-salud&Itemid=387)
- PAHO. (2011). *Manual de Atención "Embarazo Saludable, Parto y Puerperio Seguros, Recién Nacido Sano"*. Recuperado de: [https://www.paho.org/mex/index.php?option=com\\_docman&view=document&layout=default&alias=576-manual-de-atencion-embarazo-saludable-parto-y-puerperio-seguros-recien-nacido-sano&category\\_slug=documentos-de-referencia&Itemid=493](https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&view=document&layout=default&alias=576-manual-de-atencion-embarazo-saludable-parto-y-puerperio-seguros-recien-nacido-sano&category_slug=documentos-de-referencia&Itemid=493)
- PAHO. (2016). *LA LACTANCIA MATERNA EN EL SIGLO XXI. Organización Panamericana de la Salud*. Recuperado de: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2016/LactanciaMaternaEnSigloXXI-April15.pdf>
- Patton J., Economy P. (2014). *User Story Mapping*. Edición Kindle.
- Restrepo, E. (2016). *Etnografía: alcances, técnicas y éticas*. Enviñón Editores.
- Ries, Eric. (2012). *El método Lean Startup: Cómo crear empresas de éxito usando la innovación continua*. Edición Kindle.
- Roth, B. (1973). *Design Process & Creativity, 1973*. Recuperado de: <https://static1.squarespace.com/static/57c6b79629687fde090a0fdd/t/590133396a4963a462c680cd/1493250903831/Design+Process+and+Creativity+B+Roth+Small.pdf>
- Sinek, S. (2011). *Start with why: How great leaders inspire everyone to take action*. Editorial Penguin Publishing Group.
- Springboard. (2017). *The UX Design Process*. Recuperado de: <https://www.springboard.com/blog/ux-design-process/>
- UNICEF. (1998). *Diez pasos hacia una feliz lactancia natural*. Recuperado de: <https://www.unicef.org/spanish/sowc98sp/slight2.htm>



- UNICEF. (2015). *Encuesta Nacional de Niños, Niñas y Mujeres ENIM 2015*. Recuperado de: [https://www.unicef.org/mexico/spanish/UNICEF\\_ENIM2015.pdf](https://www.unicef.org/mexico/spanish/UNICEF_ENIM2015.pdf)
- UNICEF. (s.f.). *La lactancia materna puede salvar la vida a millones de niños y niñas y prevenir enfermedades graves*. Recuperado de: [https://www.unicef.org/mexico/spanish/noticias\\_29440.htm](https://www.unicef.org/mexico/spanish/noticias_29440.htm)
- UX Magazine. (2010). *Guiding Principles for UX Designers*. Obtenido de: <https://uxmag.com/articles/guiding-principles-for-ux-designers>
- UX Planet. (2017). *Usability First — Why Usability Design Matters to UI/UX Designers*. Recuperado de: <https://uxplanet.org/usability-first-why-usability-design-matters-to-ui-ux-designers-9dfb5580116a?gi=c149f063a06a>
- WHO. (1981). *Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna*. Recuperado de: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42533/9243541609\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42533/9243541609_spa.pdf)
- WHO. (2004). *Método madre canguro; Guía práctica*. Recuperado de: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43083/9243590359.pdf>
- WHO. (s.f.). *Global targets tracking tool*. Recuperado de: [https://extranet.who.int/sree/Reports?op=vs&path=%2FWHO\\_HQ\\_Reports/G16/PROD/EXT/Targets\\_Menu&VSPARAM\\_varLanguage=E&VSPARAM\\_varISOCODE=ALB](https://extranet.who.int/sree/Reports?op=vs&path=%2FWHO_HQ_Reports/G16/PROD/EXT/Targets_Menu&VSPARAM_varLanguage=E&VSPARAM_varISOCODE=ALB)
- WHO. (s.f.). *Protección de la lactancia materna en el Perú*. Recuperado de: [https://www.who.int/features/2013/peru\\_breastfeeding/es/](https://www.who.int/features/2013/peru_breastfeeding/es/)

## ANEXOS

## Anexo 1. Preguntas de investigación para las entrevistas

MARIO H. ANZALDUA LASCANO  
¿Cuáles son las principales...?

### Conociendo más a nuestro cliente:

**Problema:** Morbi-mortalidad en niños recién nacidos por deshidratación severa en sus hogares.

**Objetivo de la entrevista:** Entender mejor los comportamientos de los diferentes actores que intervienen y sus consecuencias.

**Preguntas de investigación:**

- ¿Cómo disminuir la morbi-mortalidad en niños recién nacidos por deshidratación severa en sus hogares?
- ¿Por qué sucede con frecuencia este tipo de problemas?
- ¿Qué agentes intervienen? (actores, entornos, momentos, lugares, etc.)
- ¿Quién es nuestra persona central en la investigación?
- ¿Cómo logramos hacer deseable, factible y viable la investigación?
- ¿Cuáles son los macroentornos que permean esta realidad?
- ¿Qué es lo que se ha hecho hasta el momento y por qué no ha funcionado?

Estructura de la guía de entrevista con nuestro cliente. (Madres, Doctores, Familiares)

1.- ¿Podrías platicarnos un poco de sobre lo que tu sabes sobre la deshidratación en los niños recién nacidos?

¿Cuáles son los síntomas que tu detectas?

¿Qué es lo que haces si logras detectarlo de forma inmediata?

Si no lo logras detectar de forma inmediata ¿Qué haces cuando ya se encuentra el bebé en condiciones de riesgo? ¿Por qué?

2.- ¿Qué es lo que más te preocupa de este problema o acontecimiento (deshidratación en recién nacidos)?

3.- ¿Qué problemas conoces de manera cercana a ti? ¿Has vivido una alguna experiencia muy cercana?

4.- ¿Qué hiciste al conocer estos problemas?

5.- ¿Qué crees que puedes hacer o pudiste haber hecho?

6.- ¿Podrías platicarnos más sobre qué otro tipo de problema común en los adolescentes y los niños?

7.- ¿Por qué crees que es tan difícil detectar este problema?

**(MADRES) 8.1.1.-** ¿Tu como mamá qué crees que hace falta para impulsar el conocimiento sobre este problema de deshidratación severo en niños recién nacidos?

8.1.2.- ¿Qué crees que a ti te ha fallado para hidratar adecuadamente a tu hij@?

8.1.3.- ¿Qué es lo que más te preocupa?

8.1.4.- ¿Cuáles son las circunstancias que más te acongoja en el tema de prevención? ¿hay uno en particular?

8.1.5.- Si haces memoria ¿La forma en cómo das de comer o atiendes a tu bebé es similar a como se realizaba cuando tu eras una niña? ¿Hay conductas aprendidas de tradición? ¿Por qué crees que haya sido diferente ahora?

¿Siempre ha sido así?  
proceso de vivencias — análisis comparativo entre sus etapas.

8.1.6.- Qué cambiarías, ¿qué mantendrías?

**(DOCTORES) 8.2.1.-** Cómo profesional de la salud, ¿qué crees que hace falta para impulsar el conocimiento de la importancia de la hidratación en los bebés recién nacidos?

8.2.2.- ¿Qué crees que ha fallado para que puedas transmitir de manera consciente la importancia que tienen el cuidado del bebé fuera del hospital?

8.2.3.- ¿Qué está haciendo su institución para fomentar el conocimiento y aplicación de las medidas de prevención adecuadas para evitar la deshidratación en los niños recién nacidos?

8.2.4.- ¿Podrías explicarnos y mostrarnos cómo se realizan las actividades de prevención dentro de la institución de salud?

8.2.5.- ¿Podría contarnos algunos anécdotas o sucesos que involucren la necesidad de conocer la alimentación correcta en los bebés recién nacidos y que hayan sucedido en esta institución?

INS8.2.6.- ¿Cómo manejaron esta situación y qué recomendaciones dieron?

A partir de ese suceso ¿Algún aprendizaje que valga la pena destacar?

¿Cuántas personas con este tipo de problemas acuden a la institución de salud donde tu laboras?

En los últimos 3 meses ¿Cuántos casos aproximadamente te ha tocado atender?

**(FAMILIARES) 8.3.1.-** Cómo personas cercanas a la mamá, ¿qué se ha hecho para ayudar a que el bebé cuente con las mejores condiciones de cuidado y alimentación?

8.3.3.- ¿Podría hablarnos más sobre el tema de los niños y adolescentes para conocer las necesidades actuales y cómo se está abordando este tema?

8.3.4.- Actualmente nuestra sociedad está cambiando la forma en como se comportan las personas, por ejemplo: cambios en los roles la familia, empoderamiento de la mujer ¿Cree que estos cambios han beneficiado o han agravado el problema en la atención y cuidado del bebé recién nacido?

8.3.5.- Podría citar algunas desventajas que esto ha generado

8.3.6.- ¿Cuál le parece la más grave y por qué?

8.3.7.- Podría citar algunos beneficios que esto ha generado (pregunta 8.3.4)

8.3.8.- ¿Cuál le parece la acción que debemos fortalecer y por qué?

9.- ¿Socialmente hablando cómo ves las circunstancias que competen al cuidado de los niños recién nacidos?

10.- ¿Qué opinas sobre los instrumentos que actualmente existen para prevenir la deshidratación en los niños recién nacidos?

11.- ¿Has pensado en ideas locas sobre cómo combatir esta situación actual... qué se te ocurre y por qué?

12.- Podrías detallar la importancia que tiene tu idea, qué factor ataca, ¿dónde tiene más valor para la sociedad?

13.- ¿Qué medios de comunicación crees puedan ser de ayuda... de los que nombraste, menciona los 3 más importantes y por qué?

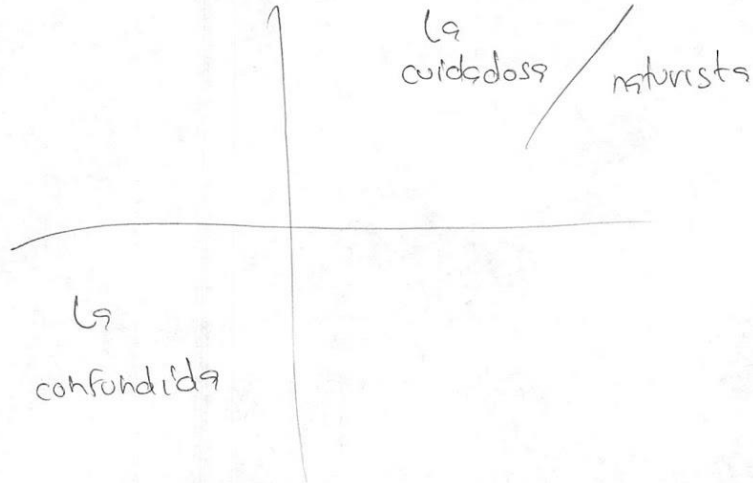
14.- Si te tocara que un bebé se deshidratara de forma severa porque no te percaste de que necesitaba más líquidos ¿cómo utilizarías los nuevos conocimientos preventivos? ¿lo harías por tu cuenta o acudirías a un experto y por qué?

- 15.- ¿Qué ventajas tiene elegir esta decisión?
- 16.- ¿Qué desventajas encuentras en la decisión?
- 17.- ¿Menciona los principales motivos por los que crees que actuar de esta forma no es la mejor opción... de todas las desventajas menciona las 3 más importantes?
- 18.- ¿Crees que para todas las personas, la opción que decidiste (le mejor para ti) sería la que hayan utilizado también? ¿Por qué?
- 19.- Pensemos en que no todas las personas tienen el mismo nivel educativo ni económico ¿Cómo afectan a las personas que carecen de estas dos variables indispensables en la sociedad?
- 20.- Desde tu criterio ¿Cómo podríamos ayudar a las personas más necesitadas y cuáles serías sus mejores opciones para ell@s?

Objetivo de la entrevista: Entender mejor los comportamientos de los diferentes actores que intervienen y sus consecuencias.

Cómo

- ¿Cómo disminuir la morbi-mortalidad en niñas recién nacidas que se fueron en perfectas condiciones del hospital y regresan por deshidratación severa?
- ¿Por qué sucede con frecuencia este tipo de problemas?
- ¿Que agentes intervienen?
- ¿Quién es nuestra persona central para el caso de estudio?
- ¿Cómo logramos hacer deseable, factible y viable esta investigación?
- ¿Cuáles son los macroentornos que permeen esta realidad en Puebla?
- ¿Cómo la cultura, educación a temprana edad puede ser fundamental?
- ¿Por qué nunca se han hecho intentos por prevenir los problemas de deshidratación antes del nacimiento?



- 1EU
- no es incuyente
- Dr. Salvador Flores → 2225057471

## Hoja de Supuestos

### SUPUESTOS CON RESPECTO AL NEGOCIO

1. Yo creo que lo que los clientes necesitan es:
2. Esas necesidades pueden ser resueltas con:
3. Nuestros primeros clientes son (o serán):
4. El valor/beneficio principal que mi cliente quiere obtener de mi producto/servicio es:
5. Ellos pueden también obtener todos los siguientes valores/beneficios:
6. Adquiriremos a la mayoría de nuestros clientes a través de:
7. Haremos dinero de la siguiente forma: *¿cómo obtener los fondos puede ser una realidad después de la tesis?*
8. Nuestros principales competidores en el mercado son:
9. Venceremos a nuestros competidores debido a:
10. El mayor riesgo de nuestro producto es:
11. Eliminaremos (reduciremos) ese riesgo de la siguiente manera:
12. Sabremos que hemos sido exitosos cuando veamos los siguientes cambios en la conducta de los clientes:
13. Los siguientes son otros supuestos que tenemos que si se prueba que son falsos, causarían el fracaso de nuestro negocio o proyecto:

### SUPUESTOS CON RESPECTO AL USUARIO

1. ¿Quién es el usuario?
2. ¿Dónde encaja nuestro producto en la vida/trabajo del usuario?
3. ¿Qué problemas nuestro producto resuelve?
4. ¿Cuándo y cómo se usa nuestro producto?
5. ¿Qué funcionalidades son importantes? *servicios/estrategias/actividades*
6. ¿Cómo debería lucir y comportarse nuestro producto?

\* Incertidumbre en las reformas de ley  
 \* Tool kit

Anexo 2. Producto final - Curso posnatal 0-3 meses de nacimiento



Curso 1 .- Retos para la familia  
**Bebé de 0-3 meses**



**¡El bebé ya está aquí!**

---

Nombre

---

nació el día

---

pesó y midió

# HOJA DE LACTANCIA - V2

para el bebé recién nacido

pag. 2

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_

SEMANA # 1

DÍA	TOMAS	TIEMPO	OBSERVACIONES	¿Cómo te sentiste mamá?				
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

SEMANA # 2

DÍA	TOMAS	TIEMPO	OBSERVACIONES	¿Cómo te sentiste mamá?				
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								

Día 1

- \* **Actividad 1:** Describe un poco sobre tu experiencia en el parto / cesárea.
- \* **Actividad 2:** Sobre tu experiencia en lactancia.

**Una vez realizado tacha la casilla**

Día 2

- \* **Actividad 3:** Describe tu experiencia durante tu estancia en el hospital. (
- @ ¿Quién será tu **Hada familiar** (acompañante)? Defínelos. Realiza la actividad de la (pag. 5)

**Una vez realizado tacha la casilla**

Día 3

- #**Consulta 1:** Acude con el pediatra a la primera revisión del bebé. Más información
- #**Tamiz neonatal:** Acude al hospital y realiza la prueba. Más información (pag. 6)
- Pregunta por los diferentes tipos de tamices que existen: Cardíaco, Auditivo y Metabólico

**Una vez realizado tacha la casilla**

Día 4

- \* **Reto 1:** Mide tu ingesta de líquidos por día.

Día 5

- \* **Actividad 4:** I

**Una vez realizado tacha la casilla**

de la madre y el bebé. Instrucciones en [www.hadasmed.com/hav3/](http://www.hadasmed.com/hav3/)

**Una vez realizado tacha la casilla**

Día 6

- \* **Reto 2:** Práctica la extracción manual de leche. Instrucciones del reto (pag. 7)

**Una vez realizado tacha la casilla**

Día 7

**Descansa**

## ¿Quiénes serán mis Hadas?

Debes elegir a una persona de confianza, a quien puedas contarle tus logros y frustraciones que estás experimentando en esta nueva etapa como madre, necesitas a alguien a quien tu realmente conozcas y que sabes que se preocupa por ti.

Te recomendamos que busques a algún familiar o amig@ que tenga disposición de tiempo por lo menos de manera temporal, alguien que pueda acompañarte durante los retos que el curso te ofrece, recuerda que esta persona nunca sustituye a un profesional de la salud, por lo cual, si tienes alguna duda que no esté descrito en este curso, acudas a tu médico o centro de salud más cercano.

Quiero que estén conmigo

---

---

---



\* **Reto 2:** Extracción manual de leche

1. Despierte las mamas: con una pequeña sacudida, un masaje o moviéndolas
2. Coloque los dedos a ambos lados de la areola
3. Presione hacia el interior del pecho
4. Comprima los dedos dirigiéndose ligeramente hacia el pezón, pero sin mover la piel
5. Libere la presión, relaje la mano

Repita el procedimiento varias veces, no espere conseguir leche enseguida. Hágase más masaje cuando lo desee. Cambie la posición de la mano para obtener leche de otros conductos.

**Calostro:** vierta las gotas en una cuchara de plástico y llévela a la boca del bebé o recójalas con un cuentagotas.

.....

.....

.....

.....

.....

# CALENDARIO

## JANUARY

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

## FEBRUARY

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

## MARCH

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

## APRIL

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

## MAY

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

## JUNE

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

## JULY

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

## AUGUST

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

## SEPTEMBER

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

## OCTOBER

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

## NOVEMBER

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

## DECEMBER

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

# ESQUEMA DE VACUNACIÓN

VACUNA	ENFERMEDAD	DOSES	EDAD Y FRECUENCIA	FECHA DE VACUNACIÓN	RESPONSABLE
BCG	Tuberculosis	Única	Al nacer		
HepB	Hepatitis B	Primera Segunda Tercera	Al nacer 2 meses 6 meses		
DTaP + IPV + Hib (Pentavalente acelular)	[DTaP] Difteria, tétano y tosferina [Hib] Haemophilus influenzae serotipo b [IPV] Poliomielitia	Primera Segunda Tercera Cuarta	2 meses 4 meses 6 meses 18 meses		
RV	Rotavirus	Primera Segunda Tercera	2 meses 4 meses 6 meses		
PCV (Neumocóico conjugada)	Infección por neumococo	Primera Segunda Tercera Refuerzo	2 meses 4 meses 6 meses 12 meses		
INFLUENZA	Gripe o influenza	Primera Segunda  Revacuna- ción	6 meses 7 meses  Anual hasta los 59 meses		
MMR (SRP)	Sarampión, Rubéola y Paperas	Primera Refuerzo	 12 meses 6 años		
Varicela	Varicela	Primera Refuerzo	 12 meses 4 a 6 años		
HepA	Hepatitis A	Primera Refuerzo	 1 a 2 años 6 meses después		
DTaP	[DTaP] Difteria, tétano y tosferina	Refuerzo			
IPV (SABIN)	[IPV] Poliomielitia	Adiciona- lea			







## Anexo 3. Hoja de acompañamiento v2

# HOJA DE ACOMPAÑAMIENTO

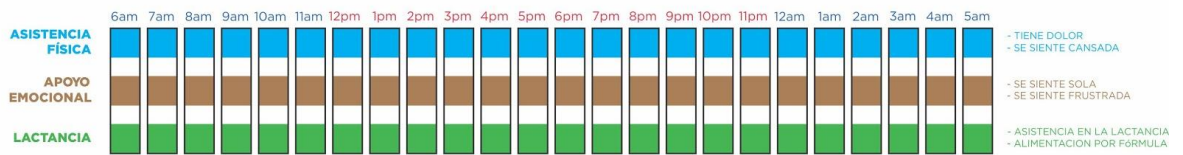
de la mamá y el bebé

La familia tiene un rol fundamental en el apoyo emocional y físico de la mamá, acompañándola y aprendiendo junto a ella la importancia del cuidado del bebé.

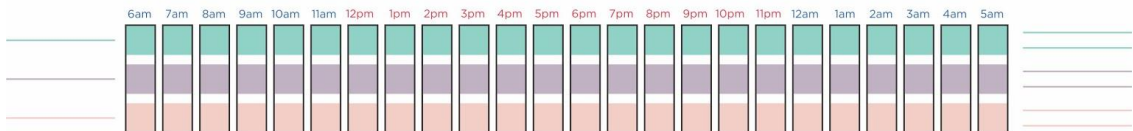
Una mujer debe asistir al médico de forma regular, debe cuidar su alimentación y volver más saludables sus hábitos de vida.



**SÍNTOMAS DE ALARMA Y ATENCIÓN INMEDIATA**  
 Llame al médico o acuda a un servicio de urgencias:  
 - Fiebre (**+38 grados**)  
 - Poca pipí (**menos de 4 pañales al día**)  
 - No quiere comer  
 - Se puso amarillo  
 - Lloro mucho y no puede calmarse



### AGREGA OTRAS OPCIONES



## Anexo 3. Hoja de acompañamiento v3

# HOJA DE ACOMPAÑAMIENTO de la mamá y el bebé

La familia tiene un rol fundamental en el apoyo emocional y físico de la mamá, acompañándola y aprendiendo junto a ella la importancia del cuidado del bebé.

Una mujer debe asistir al médico de forma regular, debe cuidar su alimentación y volver más saludables sus hábitos de vida.



**SÍNTOMAS DE ALARMA Y ATENCIÓN INMEDIATA**  
Llame al médico o acuda a un servicio de urgencias si tiene:

- No quiere comer
- Se puso amarillo
- Está irritable: llora mucho y no puede calmarse
- Le cuesta respirar o tiene una convulsión
- Está apagado y somnoliento



### AGREGA OTRAS OPCIONES



Anexo 4. Hoja de Lactancia v1

# HOJA DE LACTANCIA

para el bebé recién nacido

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

	TOMAS	TIEMPO	OBSERVACIONES		TOMAS	TIEMPO	OBSERVACIONES
<b>1</b>				<b>16</b>			
<b>2</b>				<b>17</b>			
<b>3</b>				<b>18</b>			
<b>4</b>				<b>19</b>			
<b>5</b>				<b>20</b>			
<b>6</b>				<b>21</b>			
<b>7</b>				<b>22</b>			
<b>8</b>				<b>23</b>			
<b>9</b>				<b>24</b>			
<b>10</b>				<b>25</b>			
<b>11</b>				<b>26</b>			
<b>12</b>				<b>27</b>			
<b>13</b>				<b>28</b>			
<b>14</b>				<b>29</b>			
<b>15</b>				<b>30</b>			

Anexo 5. Hoja de Lactancia v2

# HOJA DE LACTANCIA - V2

para el bebé recién nacido

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

SEMANA # 1

DÍA	TOMAS	TIEMPO	OBSERVACIONES	¿Cómo te sentiste mamá?
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

SEMANA # 2

DÍA	TOMAS	TIEMPO	OBSERVACIONES	¿Cómo te sentiste mamá?
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				