

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**Innovación en los servicios prestados por una  
empresa tecnológica intensiva en conocimiento  
al sector financiero: estudio de caso.**

Tesis para optar el grado de Magister en Gestión y Política de la  
Innovación y la Tecnología.

**Autor:**

Alexander Joel Prada Licla

**Asesor:**

Domingo González Álvarez

**Jurado:**

Eduardo Ísmodes Cascón

César Corrales Riveros

**Lima, junio de 2017**

## Resumen

El presente trabajo de tesis busca estudiar la innovación inmersa en los servicios intensivos en conocimiento que brinda una empresa de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) denominada en esta investigación JP Consulting.

Brindar Servicios de Negocios Intensivos en Conocimiento (KIBS) y ser una empresa de base tecnológica, le da a la organización estudiada una serie de características innovadoras que serán analizadas en el presente documento. Es así, que en el marco teórico se ha descrito modelos ya establecidos que ayudaran a detallar las innovaciones inmersas en cada uno de los proyectos de la empresa estudiada.

El estudio de caso se basa en el análisis de cuatro proyectos exitosos que han sido implementados y se encuentran actualmente siendo utilizados por los clientes de JP Consulting. Luego del estudio realizado y teniendo como base la teoría descrita en la presente investigación se ha determinado ciertas conclusiones y recomendaciones con respecto a la innovación que genera JP Consulting. Así mismo, dentro de las conclusiones del documento, se tiene que la organización estudiada genera innovación en los proyectos que realiza, mejora su capacidad innovadora con cada uno de estos y en ciertos casos también aumenta la capacidad innovadora de sus clientes.



## **Dedicatoria**

*A mis padres, hermanos y familiares que siempre me apoyaron en los momentos alegres y difíciles de mi vida.*

*A todas las personas que me ayudaron a ser mejor profesional y personalmente, a los que alegraron mis días y algunos de ellos que serán amigos para toda la vida.*

# Índice

Índice de figuras .....	v
Índice de tablas.....	vi
Introducción .....	1
1. Marco teórico.....	3
1.1. Innovación de servicios .....	3
1.1.1. Innovación .....	3
1.1.2. Servicios .....	3
1.1.3. Innovación de servicios.....	6
1.1.4. Conceptualización de la innovación de servicios .....	7
1.1.5. Tipos de innovación en servicios .....	10
1.1.6. Proceso de innovación en las empresas de servicio .....	12
1.2. El sector financiero y la innovación.....	16
1.2.1. El sector financiero y los canales tradicionales.....	16
1.2.2. El nacimiento de canales alternativos .....	17
1.2.3. Innovación en el sector financiero .....	18
1.3. Empresas de servicios intensivos en conocimiento (KIBS) .....	26
1.3.1. Características de una empresa KIBS.....	27
1.3.2. Participación del cliente en la entrega de KIBS .....	29
1.3.3. Participación del proveedor en la entrega de KIBS.....	30
1.4. Patrones de innovación en servicios .....	31
1.5. KIBS y su rol en el proceso de innovación .....	35
2. Estudio de caso.....	36
2.1. Metodología de la investigación.....	36
2.2. Descripción de la empresa.....	39
2.3. Descripción de los servicios brindados a terceros.....	45
2.4. Análisis y evaluación de la gestión de la innovación en cada uno de los servicios brindados.....	54
2.5. Verificación de los tipos de patrones de innovación en servicios .....	61
3. Análisis de resultados y discusión .....	67
4. Conclusiones y recomendaciones .....	75
Referencias bibliográficas .....	77

## Índice de figuras

Figura 1. Matriz del proceso de servicio .....	5
Figura 2. Modelo de 4 dimensiones de la innovación de servicios .....	8
Figura 3. El modelo de innovación.....	14
Figura 4. Canales de atención bancaria en Brasil .....	19
Figura 5. Aplicaciones, canales y servicios de Banca Móvil .....	22
Figura 6. Tendencia de la banca móvil en India .....	23
Figura 7. Marco de trabajo de la investigación .....	24
Figura 8. Las relaciones entre las innovaciones de pagos móviles .....	25
Figura 9. Las dos principales categorías de los KIBS .....	27
Figura 10. Contribución de las empresas tipo KIBS a los sistemas de innovación .....	28
Figura 11. Estrategias del proveedor .....	30
Figura 12. Patrones de innovación de servicio .....	34
Figura 13. Círculo virtuoso asociando los KIBS y las MYPEs.....	35
Figura 14. Organigrama de la empresa .....	41
Figura 15. Beneficios de la solución de agentes corresponsales de JP Consulting.....	43



## Índice de tablas

Tabla 1. Características de los servicios .....	4
Tabla 2. Influencia de las características de los servicios en el proceso de innovación .....	13
Tabla 3. Redes de agentes de algunos países en el 200 .....	20
Tabla 4. Usuarios de banca móvil .....	21
Tabla 5. Crecimiento de la banca móvil en Tailandia .....	23
Tabla 6. Características de JP Consulting como KIBS .....	44



## Introducción

Tradicionalmente existía la idea que el sector servicios no desarrollaba una actividad innovadora relevante y que sólo consumía innovaciones producidas por el sector de industrias manufactureras. Sin embargo, en los últimos años se ha presentado constante evidencia de que el sector servicios juega un papel importante en el uso y generación de innovaciones. Por ello, existe un interés creciente por el estudio de la innovación en el sector servicios y su importancia como motor de crecimiento de la economía (Jacob, Tintoré, & Torres, 2001).

Actualmente, el sector de servicios ocupa una posición relevante en las estructuras productivas de las economías más avanzadas y un lugar aún más resaltante en la economía de países en vías de desarrollo. En las últimas tres décadas el sector de servicios ha mostrado un crecimiento superior al del resto de los sectores económicos, hasta el punto de concentrar más de dos terceras partes del empleo total y del producto interior bruto en un gran número de países (Valadez & Molero, 2005).

Es así, que el sector de servicios no solo tiene gran importancia en la economía, particularmente los servicios intensivos en conocimiento, sino que también destaca por ser un elemento trascendente para el cambio tecnológico. El presente proyecto ha sido desarrollado con la finalidad de mostrar la importancia de la innovación en los servicios, los servicios a empresas intensivos en conocimiento o también conocidos como KIBS (*Knowledge Intensive Business Services*) por sus siglas en inglés y cuál es su rol tanto en los procesos de innovación de las empresas proveedoras de KIBS como en las empresas cliente.

Por ello, se analiza los servicios brindados por una empresa KIBS tecnológica que brinda servicios al sector financiero, se revisa la gestión de estos proyectos y se estudia la relación de los actores para determinar dónde se origina la innovación.

El presente documento se ha estructurado en cinco capítulos. El primero de ellos, es el marco teórico, en el cual se presentan los conceptos de innovación, KIBS, innovación en servicios, innovación en el sector financiero. Así también, se describen los modelos que se utilizarán para determinar la innovación en los estudios de caso.

En el capítulo dos, se describe la metodología utilizada en la investigación, se describe el tipo de investigación, las preguntas y proposiciones de la investigación. Asimismo, se detalla la estrategia del análisis y se enumera cuáles serán los proyectos para el estudio de caso.

El capítulo tres describe el estudio de caso, se detalla la empresa utilizada para la presente investigación (JP Consulting), su misión, visión y objetivos organizacionales. Así también, se describe los casos a estudiar utilizando los modelos especificados en el marco teórico, finalizando con el detalle de los patrones de servicios que siguen cada uno de los proyectos.

El capítulo cuatro titulado análisis de resultados y discusión, describe los principales hallazgos del capítulo anterior, realizando un pequeño resumen por caso de cada uno de los modelos utilizados. Así también, se detalla si todas las proposiciones definidas en el capítulo dos fueron verificadas o no.

Finalmente, el capítulo cinco explica las principales conclusiones de la investigación y se detalla las recomendaciones sugeridas a JP Consulting, sobretodo sobre la proposición que no fue verificada en análisis y discusión de resultados.

El presente trabajo ha contado con el apoyo, en primer lugar con CONCYTEC, por las becas ofrecidas a profesionales relacionados con la Ciencia y la Tecnología. En segundo lugar, a la Pontificia Universidad Católica del Perú, que brindó las facilidades para que el apoyo del estado pueda llegar a los alumnos.

En tercer lugar, un gran agradecimiento al Dr. Domingo González, asesor de la presente tesis, que con su apoyo constante y seguimiento ha ayudado de gran manera a la culminación de la presente investigación.

Finalmente, a la organización estudiada, que brindó documentos confidenciales, así como, el tiempo de cada uno de los colaboradores entrevistados. Pues sin esa ayuda, no habría sido posible culminar el presente trabajo.

# 1. Marco teórico

## 1.1. Innovación de servicios

### 1.1.1. Innovación

El término innovar etimológicamente proviene del latín *innovare*, que quiere decir cambiar o alterar las cosas introduciendo novedades (Medina & Espinosa, 1994). Así mismo, el diccionario de la Real Academia Española (2016) lo define como “mudar o alterar las cosas introduciendo novedades”, es así que en el lenguaje común innovar podría significar introducir un cambio.

Según el Manual de Oslo (OECD, 2005), innovación es la implementación o la mejora significativa de un producto (bien o servicio), proceso, un nuevo método de marketing o un nuevo método organizativo en las prácticas comerciales, la organización del lugar del trabajo o las relaciones externas. Donde, el mínimo requerimiento para que sea llamada innovación, es que este debe ser nuevo o significativamente mejorado, sin importar si han sido novedosos o adaptados de otras empresas u organizaciones.

La innovación es parte de múltiples áreas del conocimiento y pieza importante en muchos rubros empresariales, formando parte de la estrategia de pequeñas y grandes compañías, que tienen como ventaja competitiva la creación continua de novedades y su éxito en el mercado. Por otro lado, sin importar el tipo, la innovación es llevada de una mejor manera cuando la empresa es capaz de modificar y adaptar sus capacidades, productos y servicios o tomar ventaja de los constantes cambios en el mercado y entornos regulatorios estatales (Giannopoulos, 2015).

### 1.1.2. Servicios

El diccionario de la Real Academia Española (2016) indica que la palabra servicio proviene de la palabra en latín *servitium* que significa servidor o servicial. Además, define la palabra como un tipo de organización y/o personal destinados a cuidar intereses o satisfacer necesidades del público o de alguna entidad oficial o privada.

La actividad de prestación de un servicio es organizar una solución a un problema o necesidad, que no implica principalmente proveer un bien, poniendo un conjunto de capacidades y competencias a disposición del cliente. Se puede apreciar que en esta definición destaca el papel central del cliente o del mercado, pero la empresa de servicios debe también innovar para adaptar la organización con nuevos medios y nuevas maneras de producir y hacer llegar los servicios, incluso para crear nuevos modelos de negocio (Ayneto, 2010).

Los servicios poseen ciertas características que los diferencian de los productos de acuerdo a la forma en que son producidos consumidos y evaluados, como se muestra en la Tabla 1. Estas características provocan que los servicios sean más difíciles de evaluar y saber qué es lo que realmente quieren los clientes (Zeithmal & Bitner, 2005).

Tabla 1. Características de los servicios

<b>Servicios</b>	<b>Implicaciones</b>
<b>Intangibles</b>	Los servicios no pueden inventariarse.
	Los servicios no pueden patentarse.
	Los servicios no pueden presentarse ni explicarse fácilmente.
	Es difícil determinar su precio.
<b>Heterogéneos</b>	La entrega del servicio y la satisfacción del cliente dependen de las acciones del empleado.
	La calidad en el servicio depende de muchos factores incontrolables.
	No existe la certeza de que el servicio que se proporciona es equiparable con lo que se planeó y promovió originalmente.
<b>Producción y consumo</b>	Los clientes participan en la transacción y la afectan.
	Los clientes se afectan unos a otros.
<b>Simultáneos</b>	Los empleados afectan el resultado del servicio.
	La descentralización puede ser fundamental.
	Es difícil producirlos masivamente.
	Resulta problemático sincronizar la oferta y la demanda de los servicios.
	Los servicios no pueden devolverse ni re-venderse.

Fuente: Zeithmal y Bitner (2005)

Por otro lado, es necesario poder clasificar a los servicios según sus características, de esta manera, Roger Schmenner (Fitzsimmons, 2006) propone una matriz del proceso de servicio, como se muestra en la Figura 1, en esta matriz los servicios son clasificados según dos dimensiones que afectan significativamente el carácter del proceso de entrega de los servicios. La dimensión vertical mide el grado de intensidad del trabajo, que se define como la relación entre el costo de mano de obra y el costo de capital. De esta manera, los servicios intensivos en capital como las aerolíneas y hospitales se encuentran en la fila superior, debido a su gran inversión en planta y equipos en comparación con el gasto en mano de obra. Por el contrario, servicios como escuelas y

asistencia legal se encuentran en la parte inferior pues invierten más en mano de obra que en requerimientos de capital.

La dimensión horizontal mide el grado de interacción con el cliente y la personalización del servicio, el cual es una variable de marketing que describe la capacidad del cliente para afectar personalmente la naturaleza del servicio que está siendo entregado. Se necesita poca interacción entre el cliente y el proveedor cuando el servicio ha estandarizado los productos brindados, la personalización por ende es baja y con poca interacción entre el cliente y los proveedores de servicios. Por ejemplo, un restaurante de comida rápida que ya tiene productos estandarizados, es bajo en personalización y existe una mínima interacción entre el cliente y el proveedor del servicio. Por otro lado, en una clínica u hospital, un doctor necesita comunicarse satisfactoriamente con su paciente de modo que se pueda llegar a un resultado exitoso, así mismo, el paciente busca ser tratado como un caso particular lo que requiere una gran personalización para brindar un diagnóstico adecuado.

		Grado de interacción y personalización	
		Bajo	Alto
Grado de intensidad del trabajo	Bajo	<b>Fábricas de servicios:</b> - Aerolíneas - Hoteles - Centros recreacionales - Servicios de transporte	<b>Servicios de compra:</b> - Hospitales - Reparaciones de auto - Otros servicios automovilísticos
	Alto	<b>Servicios a masas:</b> - Venta al por menor - Venta al por mayor - Escuelas - Aspectos retail de la banca comercial	<b>Servicios profesionales:</b> - Terapistas físicos - Abogados - Contadores - Arquitectos

Figura 1. Matriz del proceso de servicio  
 Fuente: Roger W. Schmenner citado en Fitzsimmons & Fitzsimmons (2006)

Esta matriz ayuda a identificar las características de los servicios que brinda cada empresa, de modo que los gerentes puedan identificarse en algún cuadrante o en todo caso a identificar en que cuadrante se encuentra los servicios brindados por la empresa. Luego de establecer el cuadrante en el que se encuentra la empresa, es necesario identificar la naturaleza del servicio, para ello Fitzsimmons & Fitzsimmons (2006) propone el concepto de paquete de servicio, el cual es un conjunto de bienes y servicios que son provistos en un ambiente específico. Este paquete consiste de los siguientes rasgos:

- i. Instalaciones de apoyo: Son los recursos físicos que deben existir antes de que un servicio, por ejemplo, un avión, un campo de fútbol, un hospital, entre otros.
- ii. Bienes facilitadores: Son los bienes consumidos o comprados por el comprador, así también, son los ítems provistos por el consumidor, por ejemplo, clubes de golf, autopartes, medicinas, alimentos, entre otros.
- iii. Información: Información de las operaciones o información provista por el consumidor de modo que se pueda brindar un servicio eficiente, por ejemplo, el historial médico de los pacientes, asientos disponibles en los vuelos, ubicación de los clientes para brindarles un taxi, entre otros.
- iv. Servicios explícitos: Los beneficios que son fácilmente observables por los sentidos y que consisten de las características intrínsecas o esenciales del servicio.
- v. Servicios implícitos: Beneficios psicológicos que el cliente puede percibir implícitamente, así también, las características extrínsecas del servicio, por ejemplo, la privacidad de una oficina de préstamo, la no preocupación al momento de reparar el auto, entre otras.

Todos estos rasgos son percibidos por el cliente, y forman la base de la percepción del servicio. Es importante que los gerentes de servicio sepan ofrecer una experiencia total al cliente que consiste en un el paquete de servicio adecuado. Realizar enunciados generales para los servicios es difícil cuando existen distintas variaciones en la naturaleza de los servicios. Sin embargo, una apreciación de los rasgos de los servicios es importante para entender los desafíos que enfrentan los gerentes de las empresas de servicio.

### 1.1.3. Innovación de servicios

Por muchos años, la mayoría de actuaciones para reforzar la competitividad empresarial se ha vinculado con la innovación en las empresas industriales. Sin embargo, existe un reciente y notorio esfuerzo de innovación en el sector servicios.

El Manual de Oslo (OECD, 2005) encapsula la innovación de servicios en la definición de innovación de productos, donde la innovación de productos es la introducción de algo nuevo o significativamente mejorado con respecto a sus características o usos previstos. Esto incluye mejoras en especificaciones técnicas, componentes, software utilizado, facilidad de uso u otras características. Específicamente para los servicios, innovación puede implicar una novedad de cómo los servicios son provistos, por ejemplo en términos de eficiencia o velocidad; así también, la adición de nuevas funciones o características a servicios existentes o la introducción de servicios enteramente nuevos.

La innovación en servicios antes de los 90s no era tomada seriamente, las innovaciones tecnológicas eran las que se consideraban importantes y estaban orientadas en su mayoría al sector manufacturero. Fue después, en los años 90s, cuando la industria de servicios fue una de las entusiastas en la adopción de las nuevas tecnologías de información (TI), creando servicios alrededor del uso de estas tecnologías (Macaulay *et al.* , 2012).

De esta manera, la innovación de servicios ha aumentado su valor, prueba de ello es que Howells (2000) determinó que el promedio de inversión en I+D (Innovación y Desarrollo) que realiza el sector de servicios en los países de la OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) fue del 15% en 1997. Así también, la literatura que contenía el termino en inglés de innovación en servicios de 8 publicaciones en el periodo 1975-1989, a 24 en los 90s y a 500 aproximadamente en el periodo 2000 – 2009 (Villanueva, 2005).

Así mismo, la expansión global de los servicios ha contribuido a la difusión más amplia y rápida de las innovaciones de servicio, los mercados de servicios ya no se rigen a un mercado nacional, los proveedores de tecnología se encuentran en los países con mayor inversión en I+D, que es exportada a todos los rincones del globo. Algunos mercados como la industria bancaria que antes era casi invariable en los servicios que brindaba, actualmente cambian constantemente, siendo ejemplos de nuevos servicios: la banca por internet, la banca móvil y el monedero electrónico, que ofrecen a los clientes, la disposición de su dinero en tiempo real y en cualquier lugar en que se encuentren (Howells, 2000).

#### 1.1.4. Conceptualización de la innovación de servicios

La innovación en servicios no siempre se limita a la innovación del producto o servicio entregado. La innovación normalmente viene ligada con algún cambio en la entrega del servicio, interacción con el cliente, control de calidad, etc. Pero hay diferencias en estos tipos de innovación que dependiendo del mercado puede importarle de gran manera a algunos actores, mientras que para otros no será relevante. No será lo mismo entregar un servicio existente utilizando un nuevo canal de distribución, que ofrecer un nuevo e innovador producto. En la realidad, la mayoría de innovaciones suelen ser una sinergia de pequeños y grandes cambios y adaptaciones de un servicio (o producto) ya existente (Den Hertog, 2000).

Para poder analizar, mapear y discutir la diversidad de las innovaciones en servicios Den Hertog (2000) introduce un modelo de cuatro dimensiones. El modelo, que se

puede ver en la Figura 2, define de forma simple y concreta el desarrollo de nuevos servicios o las políticas de innovación de servicios.

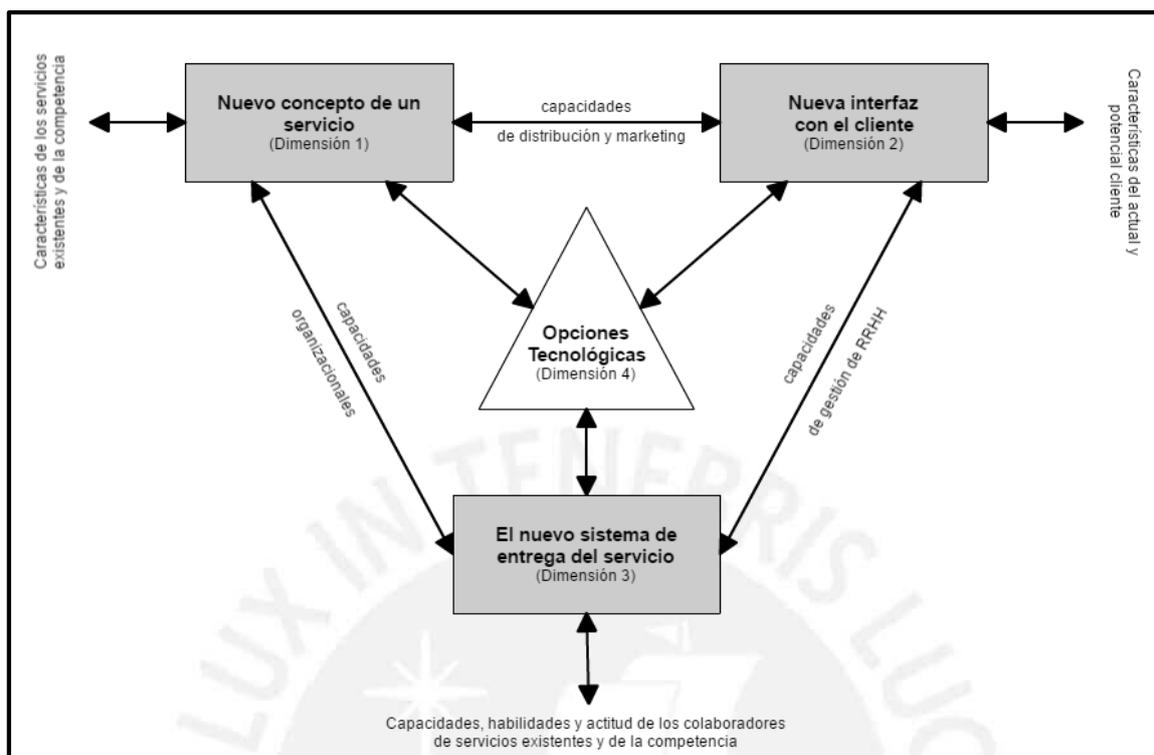


Figura 2. Modelo de 4 dimensiones de la innovación de servicios  
Fuente: Den Hertog (2000)

### Dimensión 1: El concepto de servicio

Los productos y procesos que involucran algún tipo de manufactura llegan al cliente como algo físico, esto no ocurre con la mayoría de servicios. Si bien algunas innovaciones en servicios son visibles, particularmente cuando la entrega de un producto se ve envuelto en el proceso (ejemplos: ATMs, Amazon.com, etc), la mayoría de servicios incluyen características intangibles dentro de su entrega, como nuevas ideas para la solución de algún problema. Por ello, puede darse el caso de que un concepto de determinado servicio esté ya familiarizado en un mercado, pero lo novedoso puede ser su aplicación dentro de otro mercado en particular. Como siempre, existen problemas para determinar cuándo un servicio es verdaderamente nuevo, esto debido a que existen juicios sobre la novedad de estos por parte de la empresa proveedora, por el cliente, por el mercado global, nacional o regional, o si se trata de una nueva lógica o conocimiento. A pesar de que no todos los servicios tienen un concepto innovador en su entrega, es mucho más fácil encontrar este concepto en firmas de servicios que en empresas manufactureras, donde la mayoría de las innovaciones son de carácter intangible.

## **Dimensión 2: La interfaz del cliente**

La segunda dimensión de la innovación de servicios es el diseño de la interfaz entre el proveedor de servicios y sus clientes. Estas interfaces son el centro de una gran cantidad de innovación de servicios, a pesar que investigaciones anteriores no han considerado los cambios que ocurren en estas interfaces (Den Hertog, 2000). En servicios brindados a negocios, en particular, los clientes frecuentemente son parte de la producción del servicio como producto. La forma en que el proveedor de servicios interactúa con el cliente puede ser en sí misma una fuente de innovación. Debido a esta interacción continua, no puede ver claramente donde empieza comienza la actividad el cliente y del proveedor. Con el alto grado de co-diseño y co-producción de los productos o servicios, puede ser un poco difícil localizar la innovación dentro del proveedor de servicios o el cliente, por ello, en muchas ocasiones las empresas de servicios sitúan a sus colaboradores dentro de las organizaciones clientes por un determinado tiempo.

## **Dimensión 3: El sistema/organización de entrega del servicio**

Esta dimensión, que involucra al sistema de entrega/prestación del servicio y a su organización, está fuertemente ligada a la dimensión anterior (la interfaz entre el cliente y el proveedor). La entrega del servicio es en sí un tipo de interacción a través de la interfaz del cliente (las otras son las transacciones financieras, los *inputs* de diseño, la post venta, entre otros). Sin embargo, esta dimensión es diferente, se refiere a las medidas organizacionales internas que tienen que ser gestionadas para permitir que los trabajadores realicen su trabajo correctamente, desarrollen y ofrezcan servicios innovadores.

Además, la presente dimensión está relacionada con la pregunta de cómo *empoderar* a los colaboradores de la empresa, para facilitar que ellos puedan realizar su trabajo y entregar productos de servicio de manera correcta. Por una parte, nuevo servicios pueden requerir nuevas formas organizacionales, capacidades y habilidades personales. Por otra parte, una organización puede ser diseñada para entrenar a los colaboradores con el fin de dejar espacios para las innovaciones y las soluciones no convencionales a problemas prácticos.

## **Dimensión 4: Opciones tecnológicas**

La cuarta dimensión es el centro de muchos análisis y debates, especialmente en relación con el grado en que las empresas de servicios en sí dan pie al desarrollo de tecnologías. Claramente, la innovación de servicios es posible sin innovación

tecnológica, la tecnología no siempre es una dimensión, sin embargo, no se puede negar la estrecha relación existente entre la tecnología y la innovación de servicios.

Muchas innovaciones son impulsadas por los sectores de servicios y pueden considerarse como dominadas por los usuarios, ya que estos juegan un papel importante en el desarrollo y la implementación de nuevos servicios, sin embargo, algunas de las tecnologías necesarias para estas implementaciones pueden provenir de los proveedores de servicios/productos.

Por otro lado, no se puede negar que las Tecnologías de la información (TI), son las herramientas que están siendo usadas por la mayoría de negocios de distintos tamaños, donde estudios la consideran como una tecnología dominada por el proveedor. Es evidente que los sectores con una larga experiencia en TI son las principales fuentes de información, ya sea en hardware, software, aplicaciones, nuevas interfaces, etc. Un buen ejemplo es el sector financiero que siempre ha requerido de nuevos software, hardware o plataformas de redes.

### **Vinculación de las cuatro dimensiones**

Cualquier innovación de servicios incluye una combinación de las dimensiones ya mencionadas en el modelo de Den Hertog. Un nuevo servicio completo normalmente significa que un nuevo sistema de entrega de servicios será desarrollado, los colaboradores cambiarán la forma en que trabajan o se relacionan con el cliente (interfaz del cliente), la forma en la que TI es usada en el proceso de negocio, mientras que un nuevo concepto de servicio puede estar involucrado.

Una innovación de servicio puede mostrar un rasgo dominante en relación con una de las cuatro dimensiones, por ello, es probable que esta característica, de lugar a un conjunto de cambios en las demás dimensiones, con el fin de lograr una innovación exitosa. En la realidad, una innovación puede ser la combinación de las cuatro dimensiones, en la cual, el grado de relación con cada una de las dimensiones caracterizará a la innovación.

#### **1.1.5. Tipos de innovación en servicios**

La innovación en servicios tiene características únicas que la diferencia de la innovación de producto o de la innovación organizacional. Por ello, autores como Evangelista y Sirilli (1995) describen ciertas peculiaridades e implicancias para determinar el concepto de innovación en servicios:

- a) **Cercana interacción entre la producción y el consumo**, llamado también co-terminalidad, se refiere a la eliminación de la distinción entre los productos

y procesos, por tanto hace que las diferencias entre las innovaciones de productos/procesos y las de manufactura sean menos diferenciadas. Debido a esta estrecha conexión entre productos y los consumos de los servicios, una gran parte de las actividades de innovación está orientada a la adaptación y customización de las necesidades de los usuarios. En la mayoría de los casos, estas actividades son innovadoras debido al conocimiento y no a su poco contenido tecnológico.

- b) **El aumento del contenido de información de los servicios y actividades de producción**, se refiere a la generación y uso de las tecnologías de la información (TI) en las actividades de innovación que realizan las empresas. Por ello es indispensable incluir la generación de conocimiento sobre las características intangibles de los procesos de producción y los *outputs* de las prestaciones de servicios.
- c) **El importante y creciente rol que desempeñan los recursos humanos como factor clave de la competitividad**, esto se asocia a una inversión grande que se realiza en recursos humanos. Puesto que, si bien no se considera a las capacitaciones de personal como insumos innovadores, estos deben ser vistos como el principal canal para la mejora de las capacidades tecnológicas de las empresas en el sector de servicios.
- d) **El papel fundamental que desempeñan los factores organizacionales en el rendimiento de las empresas**, hace referencia al hecho del aumento de la importancia del concepto de innovación para incluir cambios organizacionales que pueden ser vinculados o independientes a la introducción de innovaciones tecnológicas.

De esta manera y teniendo en cuenta estos rasgos de las innovaciones en servicios, se podría indicar que en muchos casos los sectores que más innovan son los de manufactura, por otro lado las innovaciones en servicios son no tecnológicas en su mayoría e implican pequeños cambios incrementales en los procesos y procedimientos, de forma que no requieren mucha investigación y desarrollo (Jacob, Tintoré, & Torres, 2001). Teniendo en cuenta estas características, se debe adaptar los conceptos de innovación en productos e innovación tecnológicas a la realidad de los servicios. Por ello, las innovaciones de proceso pueden ser innovaciones en los procesos de prestación de los servicios o en los de distribución y entrega.

Así los autores Sundbo y Gallouj (1998) señalan cuatro tipos de innovaciones en servicios teniendo en cuenta los conceptos previos de innovación organizacionales y de productos:

- a. Innovaciones de producto: implican la presentación de servicios innovadores o mejorados a los clientes. Por ejemplo, los bancos renuevan constantemente los tipos de cuentas bancarias a sus clientes; las empresas de software crean e introducen sistemas innovadores y mejoras de estas continuamente.
- b. Innovaciones de proceso: Son mejoras o novedades en los procesos de prestación y producción de los servicios. Se pueden dividir estas innovaciones en dos tipos: innovación el proceso de producción del servicio o en el proceso de distribución y entrega del mismo.
- c. Innovaciones organizacionales: Son formas innovadoras de organizar o gestionar una empresa. Esta tipo de innovación contribuye mejorar la calidad de los servicios prestados, así como, a la productividad de los mismos.
- d. Innovación de mercado: Son comportamientos nuevos en el mercado, por ejemplo, introducirse en algún nuevo segmento del mercado, penetrar en otra industria y su mercado.

#### 1.1.6. Proceso de innovación en las empresas de servicio

El proceso de innovación es la secuencia de actividades interrelacionadas lógicamente que tienen como fin facilitar la innovación de una organización. De esta manera, se podría decir que el proceso de innovación se puede determinar como el resultado por el cual una idea se transforma en algo novedoso (producto o servicio) (Cámara de Comercio de España).

Por otro lado el proceso de desarrollo de servicios como lo muestran informes especializados (Cotec, 2004) se concentra en su mayoría de esfuerzos y recursos dedicados a la actividad de innovación por parte de las empresas. Además, la innovación en servicios guarda similitudes con la innovación de procesos ya que suelen tener un carácter más estructurado, comparadas con las innovaciones de organización y mercado que tienden a ser menos formalizadas y están dirigidas a circunstancias específicas o de decisiones de carácter estratégico u organizacional.

Es así, que existe la necesidad de sistematizar y fiscalizar con rigurosidad las actividades que realizan las empresas de servicio con el fin de generar un flujo constante y exitoso en la creación de nuevos servicios. De todas formas, en la actualidad existe una mayor conciencia de que el cambio es constante y las organizaciones concuerdan sobre la importancia de un proceso formal para la innovación para el éxito de las empresas.

En ese sentido, existen factores críticos para el éxito en el desarrollo de nuevos servicios (Menor, 2000):

- Creación de un proceso formalizado
- Visión y conocimiento del mercado
- Desarrollo de una estrategia de innovación específica
- Promoción de una cultura que fomente la innovación
- Uso de las TICs para promover la comunicación y coordinación entre los participantes y las fases del desarrollo de nuevos servicios.

El estudio de estos factores no indica que deban existir todos ellos para que haya éxito en el desarrollo de un nuevo servicio, pero si es necesario la presencia de alguno de ellos para que se pueda desarrollar un servicio innovador.

Tabla 2. Influencia de las características de los servicios en el proceso de innovación

<b>Influencia de las características de los servicios en el proceso de innovación</b>	
<b>Intangibilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riesgo de conducir el proceso de manera atropellada</li> <li>- Riesgo de realizar el proceso sin control (saltando etapas)</li> <li>- Dificultades para acometer el I+D</li> <li>- Dificultades al conducir investigaciones de mercado cuantitativas</li> <li>- Ausencia de un prototipo físico para el test de mercado</li> <li>- Difusión más lenta en el mercado</li> <li>- Dificultades en la medición del éxito del servicio</li> <li>- Dificultades en la medición del coste real del servicio</li> </ul>
<b>Heterogeneidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausencia de un sistema de provisión estandarizado</li> <li>- Importancia crítica del control de calidad</li> <li>- Necesidad de desarrollar el nivel adecuado de estandarización</li> <li>- Necesidad de una investigación de mercado más profunda</li> </ul>
<b>Interactividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Importancia de la implicación de toda la empresa</li> <li>- Mayor relevancia del sistema de suministro</li> <li>- Mayor contacto y conocimiento del cliente</li> </ul>
<b>Importancia del capital humano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificultades en la gestión de la oferta y la demanda</li> <li>- Necesidad de mayores niveles de integración entre departamentos</li> <li>- Necesidad de conseguir un equilibrio adecuado entre tecnología y personas</li> </ul>
<b>Inapropiabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicios fácilmente imitables por la competencia</li> <li>- Riesgo de proliferación excesiva de nuevos servicios</li> <li>- Riesgo de confundir a los clientes con demasiados servicios</li> <li>- Dificultades en la protección del capital intelectual</li> </ul>

Fuente: Cotec (2004)

Por otro lado, existen diferencias entre servicio y producto, lo cual genera una influencia en la generación de nuevos productos, por ello, se presenta en la Tabla 2 estas influencias de las características de los servicios en el proceso de innovación, con el fin de generar un proceso eficaz.

Con los términos presentados anteriormente y las consideraciones específicas para las innovaciones en servicios, se presenta a continuación el modelo utilizado por Cotec (2004), que ayuda a analizar la innovación de los servicios generados por la empresa de análisis, de modo que se realice correctamente el proceso de innovación.

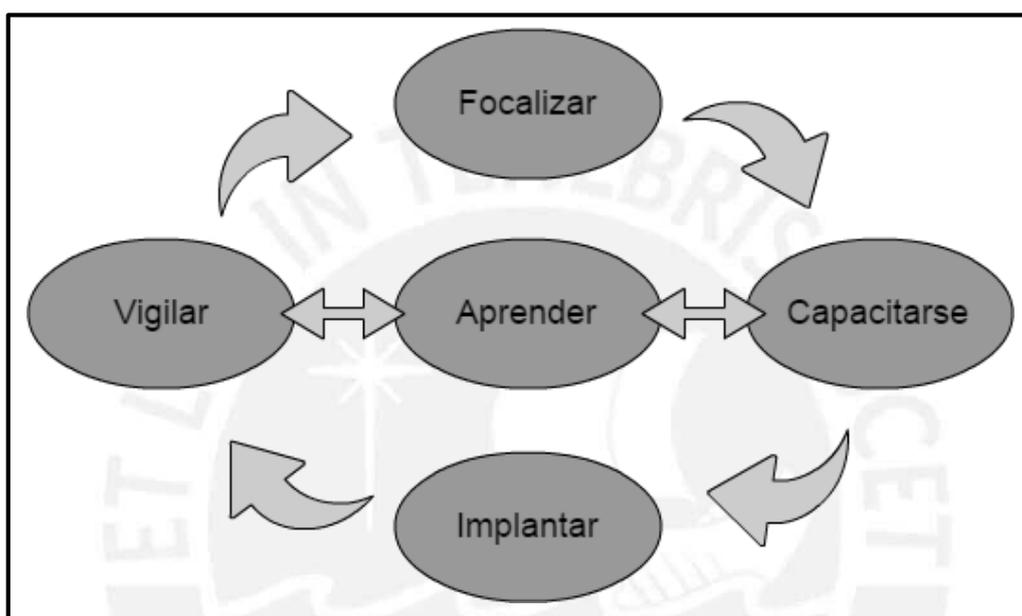


Figura 3. El modelo de innovación  
Fuente: Cotec (2004)

a. Vigilar

Consta de la búsqueda continua del entorno de la empresa (externo e interno) para identificar y procesar los indicios de una posible innovación. Estos indicios pueden ser necesidades de diversas formas, por ejemplo, una mayor interacción con el cliente, necesidad de adaptarse a la legislación del país, o las actividades de los competidores que en su conjunto representan los estímulos a los que la empresa debe responder. Es así que el constante cambio de las tecnologías, el incremento de la competencia o la capacidad creciente del consumidor hacen ver la importancia de vigilar el entorno en el cual la empresa desarrolla sus labores.

b. Focalizar

Describe la necesidad de tomar decisiones con compromiso, puesto que la empresa no cuenta con recursos ilimitados y debe ser capaz de elegir la mejor opción dejando de lado otras. De esta manera, las empresas que cuentan con una estrategia

coherente y enfocada tienen mayores posibilidades de ser exitosas en el momento de sostener una ventaja competitiva. Por otro lado, las empresas que no cuentan con una estrategia puede que les vaya bien al inicio, pero no pueden contar con mantener el éxito por un mayor tiempo.

c. Capacitarse

Luego de elegida una línea de acción, las empresas tienen que disponer del conocimiento y contar con los colaboradores adecuados para poner en marcha dicha acción. Esta capacitación de información puede realizarse de distintas maneras, como, la compra de tecnología, la búsqueda de algún socio tecnológico con el conocimiento deseado o mediante la incorporación de profesionales con los conocimientos requeridos. Cabe resaltar, que para la naturaleza de los servicios, en muchos casos las capacidades que se buscan son de carácter más intangible en comparación con el sector industrial, por lo que brinda una dificultad en el momento de la búsqueda de dicho personal.

d. Implantar

Este elemento del modelo se podría decir que es el más importante en el proceso de innovación, puesto que, es en él donde se hace realidad la innovación, ya sea por el desarrollo e implantación de un nuevo servicio en el mercado, o a través del mejoramiento e implantación de un nuevo proceso. Es por ello, que en la mayoría de casos, las empresas dedican un gran esfuerzo en esta etapa, dando una menor importancia los demás elementos del modelo. Sin embargo, debería evitarse ese pensamiento pues todos los elementos son importantes para desarrollar un proceso de innovación efectivo y adecuado.

e. Aprender

El proceso de innovación debe estar acompañado de una etapa de aprendizaje, por el cual, la organización recoge y guarda el conocimiento obtenido en el proceso, e identifica las lecciones que debería tomarse en cuenta para futuros proyectos. Por lo tanto, el aprendizaje puede descomponerse en dos tipos: el aprendizaje empresarial, para desarrollar mejores maneras de gestionar el proceso de innovación; y el aprendizaje tecnológico, para la captura y almacenamiento de las competencias tecnológicas que ha generado la empresa durante el proceso de innovación.

## 1.2. El sector financiero y la innovación

El sistema financiero de un país está formado por el conjunto de instituciones, medios y mercados, cuya finalidad es canalizar el ahorro que generan las unidades económicas con superávit hacia las unidades económicas con déficit. El sistema financiero comprende, pues, tanto los instrumentos o activos financieros, como las instituciones o intermediarios y los mercados financieros: los intermediarios compran y venden los activos en los mercados financieros (Delgado, 2015). A partir de esta premisa, analizaremos brevemente su forma tradicional y como ha tenido que adaptarse a las nuevas tecnologías.

### 1.2.1. El sector financiero y los canales tradicionales

El sistema financiero dentro de un país, está integrado por la suma de instituciones, activos financieros y mercados, cuya finalidad es la de canalizar el ahorro que generan las unidades productivas y de gasto con superávit, hacia inversionistas a través de dos alternativas. En primer lugar, se encuentran los intermediarios financieros, como los bancos. Los bancos comerciales tradicionales usan los depósitos de las personas para financiar los préstamos de otras y están sujetos a un conjunto de regulaciones. En segundo lugar, se encuentran los mercados financieros, como los mercados de bonos, acciones, papeles comerciales y derivados financieros (Parodi, 2013).

Para Delgado (2015), el sistema financiero debe además cumplir con dos responsabilidades:

- a) **Garantizar una eficaz asignación de los recursos financieros**, es decir, proporcionar al sistema económico los recursos necesarios en volumen, cuantía, naturaleza, plazos y costes.
- b) **Garantizar el logro de la estabilidad monetaria y financiera** de acuerdo a la política monetaria del país.

Si el sistema cumple adecuadamente sus funciones, este no se limita sólo a canalizar los recursos financieros entre ahorradores e inversores, sino que contribuye con su propia estructura y a través del proceso de innovación financiera desarrollado por sus instituciones, o también denominados bancos, y por la diversificación de los activos a generar una mayor cantidad de ahorros y a que los recursos captados puedan dedicarse a la financiación de actividades productivas deseadas por los inversores (Delgado, 2015).

En el Perú, el mercado de intermediación financiera está regulado por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS), el cual es un organismo autónomo.

Por otro lado, el mercado financiero está regulado por la Superintendencia del Mercado de Valores, organismo dependiente del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

Por muchos años, las microfinanzas en el sistema financiero estuvieron dominadas por la relación agencia-asesor con el cliente, construyendo así un modelo operativo principalmente basado en las relaciones personales debido a que las microfinanzas son extremadamente intensivas en cuanto al uso de recursos humanos, con costos laborales que a veces alcanzan casi la mitad de los gastos operativos y que requieren inversión constante (Saxena, 2010). En este tipo de canal, se priorizaban servicios también tradicionales, como el pago de cuotas de crédito, la apertura de nuevas cuentas, depósitos y retiros.

De esta forma, los productos en la cartera de los bancos y las necesidades de los clientes no generaban motivación en las instituciones para que renovaran los canales de atención hacia su público objetivo. Sin embargo, esta situación cambió cuando los avances tecnológicos, la innovación, el dinamismo de la economía y las nuevas formas de generar negocios, permitieron que las instituciones bancarias incrementen sus productos y busquen satisfacer las crecientes demandas generadas por nuevos clientes, más demandantes, tecnológicos y en un entorno más dinámico.

### 1.2.2. El nacimiento de canales alternativos

En los últimos cinco años el cliente de servicios bancarios cuenta con acceso a información en tiempo real gracias a internet, tabletas, teléfonos inteligentes, entre otros dispositivos. Además, tiene ahora un mayor poder respecto a las demás personas, su entorno y la toma de decisiones. Esto se debe a que ahora conoce a donde van, que hacen e incluso el estado de ánimo de personas de su entorno. Por otro lado, tiene la sensación que vive en un entorno más controlado, en el que puede saber que ponerse debido a que conoce los pronósticos del tiempo, puede pedir un taxi en el momento que lo necesite y en el lugar que lo requiera y además puede elegir lo que quiere ver y escuchar mientras hace todo esto. Finalmente, se da cuenta que puede tomar mejores decisiones respecto a que comprar, donde encontrar mejores precios, y adquirirlos desde la comodidad de su casa (Indra Company, 2014).

Tal como indica el economista Parodi (2013) los sistemas financieros han incrementado su complejidad en los últimos veinte años a raíz de los avances en las tecnologías de la información. Cada vez es más complicado entender el lenguaje de los expertos en finanzas, así como los instrumentos financieros que han creado. Sin embargo, el sistema financiero continúa cumpliendo las mismas funciones que antes.

Es así como los clientes se encuentran descontentos con los servicios que ofrecen los bancos, obligándolos a innovar en sus productos y en los canales que los acercan a sus productos. De esta forma el sistema bancario y sus instituciones se ven obligados a reformarse para poder adaptarse a las exigencias tecnológicas, buscando gestionar sus riesgos para ver a la innovación como una oportunidad y no como una amenaza para su negocio.

Para los próximos años, los bancos deberán adaptarse a la movilidad de sus clientes, a las nuevas formas de negocio, nuevos métodos de pago e incluso nuevas formas de valorar el dinero. La supervivencia de los bancos depende en parte de la innovación y la búsqueda de modelos de negocio innovadores para reforzar sus capacidades y poder competir en el entorno del sector en constante cambio (Martel, 2015).

### 1.2.3. Innovación en el sector financiero

La innovación en el sector financiero es un importante motor para la inclusión financiera y que va más allá del sector bancario tradicional; de esta manera, la inclusión es un tema que se debe abordar, ya que, por ejemplo, en algunos países desarrollados, algunas encuestas determinan que por lo menos la quinta parte de las personas adultas no cuentan con una cuenta de banco, e incluso en algunos países en vías de desarrollo este porcentaje puede llegar al 90 por ciento (Yawe & Prabhu, 2015). Las TICs por medio de los ATMs, internet banking, mobile banking, cajeros corresponsales, reducen los costos operacionales y mejoran el potencial de entregar servicios financieros de manera rápida segura y orientada al cliente.

#### a) Agentes corresponsales

El término “agente bancario”, “agente corresponsal” o “corresponsal no bancario”, se emplea para describir a un establecimiento minorista o *retail*, donde se procesan transacciones bancarias (es decir, retiros, depósitos, transferencias entre cuentas, pago de recibos entre otros) en nombre de un banco que brinda este servicio. Este canal de atención a los clientes ha tomado una gran importancia, pues determina una reducción de costos en comparación a una agencia bancaria.

Es así, que un establecimiento minorista que actúa como agente de un banco es un canal de transacción que permite a los clientes del banco depositar efectivo en su cuenta o retirar dinero de ella, consultar saldos de sus cuentas, los movimientos recientes que ha tenido y transferir dinero a otros usuarios del mismo banco, para ello todas las

transacciones deben realizarse a través de un terminal POS provista y manejada por el banco (Mas & Siedek, 2008).

Este tipo de establecimientos ha crecido en demanda debido a que ayuda a la bancarización de sectores alejados de las grandes ciudades. En Brasil, los corresponsales no han sustituido a las oficinas tradicionales, ni desplazado a la mano de obra del sector bancario, sino que han complementado a la oficina tradicional, ya que atiende población que quizás nunca habría podido ser bancarizada y como se muestra en la Figura 4, el canal de atención por agente corresponsal ha aumentado considerablemente en dicho país del 2000 al 2005.

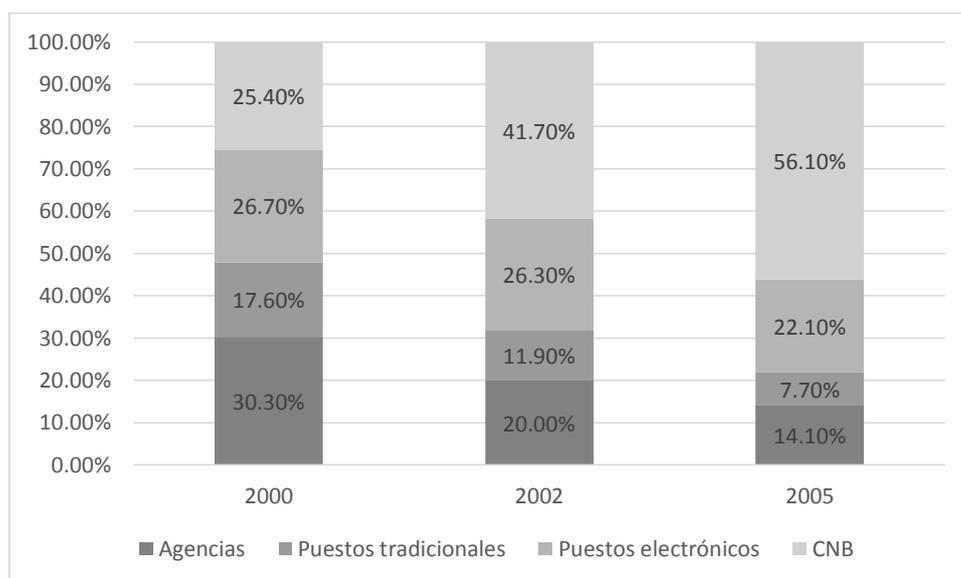


Figura 4. Canales de atención bancaria en Brasil  
Fuente: ASOBANCARIA (2006)

Por otro lado, el Perú es un caso de éxito de los agentes corresponsales, pues al año 2008 ocupaba el cuarto lugar del mundo en la mayor cantidad de agentes por detrás de Brasil, Filipinas y Sudáfrica, como se puede mostrar en la Tabla 3.

#### a) Mobile banking

La banca móvil, que es referida también como banca celular, es el uso de terminales como celulares, PDAs, tabletas, para acceder vía internet móvil o una red WiFi a servicios bancarios (Zhou, Lu, & Wang, 2010). La banca móvil es similar a la banca por internet, en que ambas proveen una rápida y conveniente forma de realizar transacciones comunes, así, para disfrutar de los beneficios de banca móvil el usuario debe contar con el dispositivo adecuado y con la aplicación del banco que provee el servicio (Bank Negara Malaysia, 2012).

Tabla 3. Redes de agentes de algunos países en el 200

País	Cantidad de agentes	Bancos con la red más amplia	Operadores de telefonía móvil con la red de agentes más amplia	Minoristas que actúan como agentes
<b>Brasil</b>	95 000	Bradesco (Banco Postal), Banco Popular, Lemon Bank, Banco Nossa Caixa, Caixa Económica Federal, ABN Amro, HSBC	-	Correios (correo), Lotéricas (lotería), Pague Menos (farmacia)
<b>Colombia</b>	185 (+3251 para retiros únicamente)	AV Villas, Banagrario, Bancolombia, Banco de Bogotá, Banco de Occidente, Banco Popular, BBVA, BCSC, Citibank, HSBC	-	Baloto (lotería)
<b>Ecuador</b>	63	Produbanco, Citibank, Unibanco, Banco Amazonas, Banco Ecuatoriano de la Vivienda, Banco Solidario, MM Jaramillo Arteaga	-	Servipagos (pago de facturas)
<b>Filipinas</b>	6 500	-	Globe Telecom, Smart (con Banco de Oro y otros cuatro bancos)	VideoCity, SM Tiendas de departamentos, Jollibee (cadena de comida rápida)
<b>India</b>	460	ICICI, SBI	-	India Post, Mass Foundation, FINO Foundatione
<b>Kenya</b>	2 700	Equity Bank	Safaricom	G4S Security Services (correo privado, seguridad, etc.), Nakumatt (supermercado), oficinas de correo
<b>Pakistán</b>	30	Tameer Bank		
<b>Perú</b>	2 303	Banco de Crédito del Perú, BBVA Banco Continental, Interbank, Scotiabank	-	Boticas y salud (farmacia), Boticas Felicidad (farmacia)
<b>Sudáfrica</b>	5 000	Discovery Life, First National Bank, WIZZIT, South African Bank of Athens	MTN (con Standard Bank), Smartcell/Vodacom	Pick'n Pay (tienda de departamentos), Shoprite (supermercado)

Fuente: Mas y Siedek (2008)

*Mobile banking* o banca móvil es una de las tecnologías recientemente implementadas a los canales de atención de un banco, a diferencia de los cajeros automáticos, banca telefónica o banca por internet, que ofrecen canales directos y eficaces para la distribución de productos bancarios tradicionales. Los nuevos canales de distribución establecidos por bancos microfinancieros como por el mercado *retail* tanto en países desarrollados como en desarrollo, hace probable el éxito de la banca móvil (Safeena, Date, Kammani, & Hundewale, 2012).

Así también, el uso expandido de los teléfonos inteligentes o *smartphones* ha aumentado la demanda de servicios de *mobile banking*, lo que ha provocado que más bancos, instituciones microfinancieras, fábricas de software y proveedores de servicios, se interesen en este tipo de canal, junto con un conjunto de nuevos productos y aplicaciones diseñadas para extender el alcance de clientes, incluso a sectores no bancarizados, mejorar la retención de clientes, mejorar la eficacia operativa, aumentar la cuota de mercado y ofrecer nuevas oportunidad de empleo (Shaik, 2013).

Sin embargo, a pesar de los beneficios de este nuevo canal, el uso de *smartphones* y de *tablets* para realizar transacciones bancarias aún no está difundida como se esperaría, así lo demuestra un reporte de Juniper Research (2013), donde dice que para el año 2017 un poco más de mil millones de personas utilizarán la banca móvil, sin embargo, solo representaría el 15% de la suscripción global a una red móvil. Por otro lado, aproximadamente la mitad de los suscriptores se mantendrían en un estado no bancarizado y con limitado acceso a los servicios financieros tradicionales, como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Usuarios de banca móvil

Descripción	Cantidad (En millones)	Porcentaje
<b>Población global</b>	7,100 millones	100%
<b>Suscripción a telefonía móvil</b>	6,835 millones	96%
<b>Usuarios de banca móvil</b>	590 millones	8.6%

Fuente: *International Telecommunication Union* (2011)

Por otro lado, la presentación de los servicios de *mobile banking* pueden ser presentados en distintas formas como lo muestra Shaikh & Karjaluo (2014): (1)

Aplicaciones móviles que pueden ser descargadas a un *smartphone*, (2) buscadores dentro de un dispositivo móvil que acceden a una página web bancaria, (3) aplicaciones móviles que pueden ser descargadas a una tableta y (4) mensajes SMS cortos, que proveen información de cuentas bancarias. Estos se pueden ver en la Figura 5.

Aplicación bancaria móvil	Explorador bancario móvil	Explorador bancario en Tablet	Notificación bancaria por SMS
			

Figura 5. Aplicaciones, canales y servicios de Banca Móvil  
Fuente: Shaikh & Karjaluoto (2014)

Donde los 3 primeros casos requieren una conexión a internet estable desde el dispositivo móvil y la cuarta de una red GSM (por las siglas en inglés de Global System for Mobile Communication). En general, la banca móvil ha cambiado el panorama financiero, y los dispositivos portátiles son ahora considerados como un canal de distribución alternativo que usan aplicaciones para ofrecer servicios y productos financieros y no financieros a los consumidores.

En algunos países la banca móvil ha causado un gran impacto como lo demuestran los siguientes estudios:

#### i. Tailandia

En Tailandia existe una gran relación entre el sector bancario y las industrias de tecnologías de la información y la tecnología, que sirven para ofrecer pagos electrónicos y móviles. En dicho país, la penetración de los cajeros automáticos y la banca móvil es fuerte, además, cuentan con una gran red de retail, ayudando a la oportunidad del país a desarrollar la banca móvil (Wonglimpiyarat, 2014). La Tabla 5 puede ilustrar mejor el panorama.

Tabla 5. Crecimiento de la banca móvil en Tailandia

Año	2004	2005	2006	2007	2008	2010	2011
Número de usuarios	18,312	85,565	133,419	168,434	232,758	519,450	706,439
Volumen de transacciones (en miles)	23	330	355	359	4,670	15,885	19,942
Monto de las transacciones en millones de dólares	0.02	0.02	0.01	0.01	0.8	3.5	6.0

Fuente: Wonglimpiyarat (2014)

Así, con una tasa de penetración del 109% en el 2011 y de 115% en junio del 2012, los bancos ven a la banca móvil como el nuevo canal digital para proveer servicios bancarios a sus clientes.

## ii. India

Desde que el Banco de Reserva de la India dio las primeras directivas en banca móvil en el 2008, esta ha ido creciendo puesto que se ha visto con una gran aceptación por los clientes y así también una reducción de los costos de operación por parte de los bancos. Es así, como se muestra en la Figura 6, las transacciones por banca móvil aumentaron de 2.8 millones de dólares en enero del 2012 a 5.6 millones de dólares en enero del 2013.

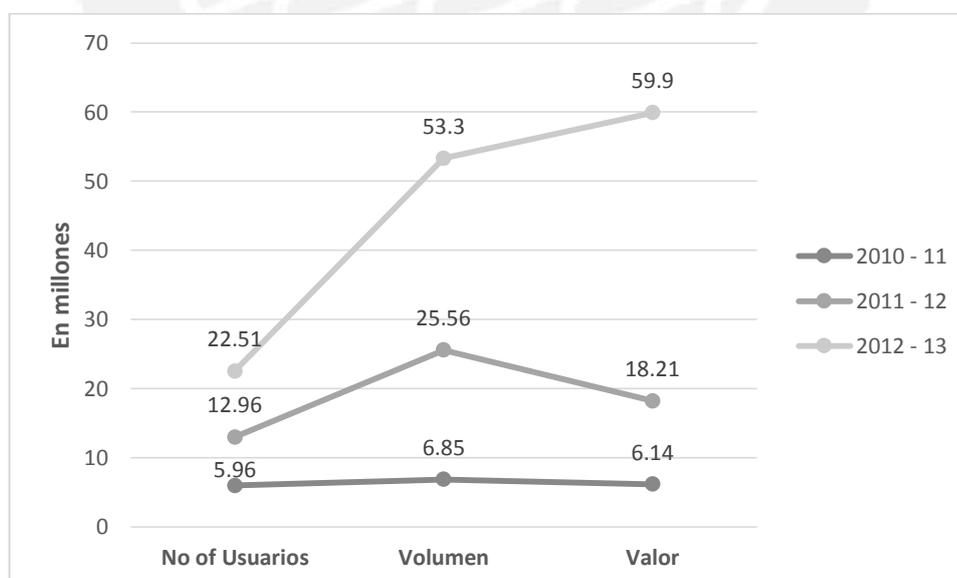


Figura 6. Tendencia de la banca móvil en India  
Fuente: Reserve Bank of India (Lee, Nam, Lee, & Son, 2015)

### iii. Malasia

En Malasia existe una buena aceptación de las TICs en el sector bancario. Es así, que en la investigación de Masrek, Mohamed, Daud & Omar (2014), se muestra que tanto la confianza en las redes móviles, en las páginas webs de los bancos y en los dispositivos, es positiva en el mercado del mencionado país, las hipótesis de la referida investigación se pueden observar en la Figura 7.

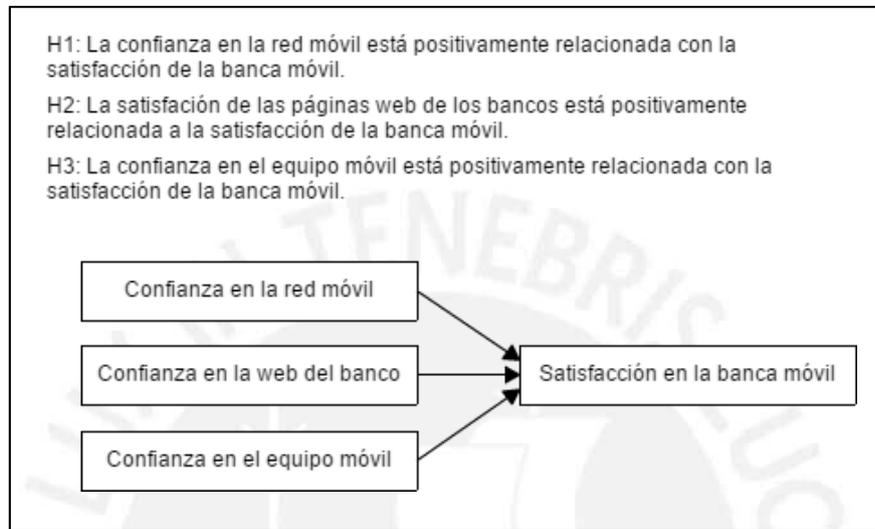


Figura 7. Marco de trabajo de la investigación  
Fuente: Masrek, Mohamed, Daud & Omar (2014)

#### b) Mobile Wallet

El término de *mobile wallet* o billetera móvil es un concepto novedoso, que se encuentra en una fase inicial de introducción al mercado. Actualmente existen algunas implementaciones como Softcard, Google Wallet, Apple Pay, entre otras (Fundinger, 2015). Dicho concepto tiene un ecosistema de tecnologías necesarias como es la NFC (*Near Field Communication*) y que se encuentra en uno de los tres niveles de participantes en un pago móvil como se muestra en la Figura 8.

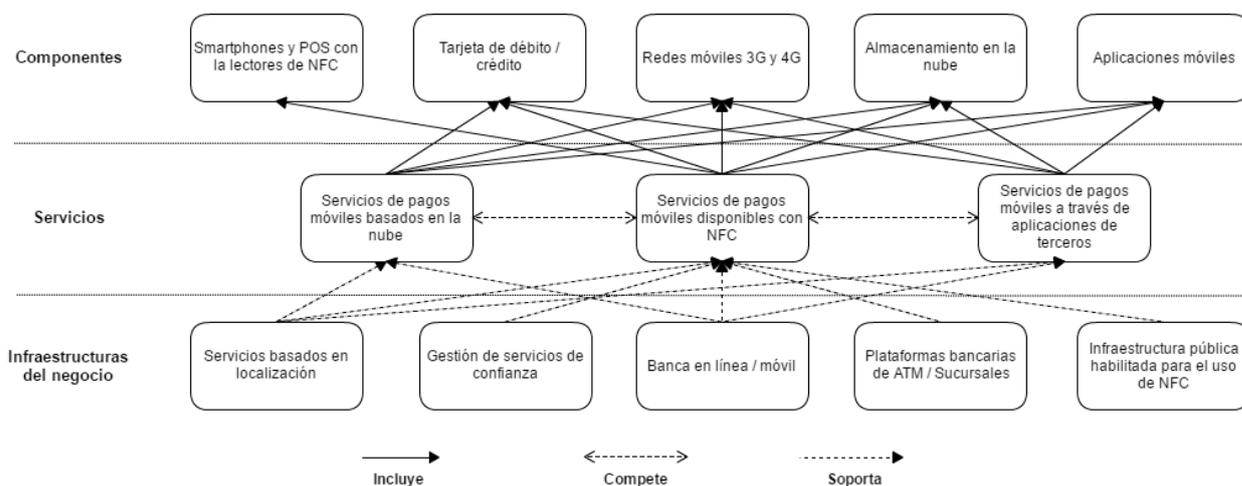


Figura 8. Las relaciones entre las innovaciones de pagos móviles  
Fuente: Liu, Kauffman & Ma (Liu, Kauffman, & Ma, 2015)

Por ende, la billetera móvil es una cartera virtual alojada en un dispositivo móvil, donde se guarda la información bancaria de un cliente y que a través de una tecnología (NFC), puede autenticar la información sensible del usuario y transmitirlo a una entidad financiera para que pueda verificar la autenticación y permita la finalización de una transacción (Saurav, 2015). Así, dentro de los servicios más conocidos y en crecimiento tenemos:

### i. Apple Pay

Los usuarios de Apple Pay solo tienen que ingresar las tarjetas de los bancos en sus dispositivos que acepten el pago vía Apple Pay, de esta forma, esta información se guarda de forma segura dentro del *smartphone*. Entonces, cuando un usuario desee realizar una transacción solo bastaría acercarse al dispositivo de lectura NFC, manteniendo el dedo apretado en el lector de huella del celular, y la transacción se realizará. Apple no guarda información de la transacción, solo si el usuario desea que se guardaran los gastos en otra aplicación llamada Wallet (Apple Inc., 2015).

### ii. Android Pay y Google Wallet

Google Wallet inicialmente nació como una aplicación para llevar las cuentas de sus usuarios, luego pasó a manejar dinero en el formato de una billetera electrónica, donde se puede asociar una cuenta bancaria o tarjeta de débito y realizar transferencias a terceros. Actualmente, está utilizando la tecnología NFC, al igual que Apple, para realizar transacciones con solo tener la información de las tarjetas dentro de un *smartphone*. Así, solo es necesario acercar el dispositivo desbloqueado

a un lector NFC, para realizar la transacción la cual se guarda dentro del dispositivo de forma segura, para que el usuario pueda manejar sus gastos (Google, 2015).

### 1.3. Empresas de servicios intensivos en conocimiento (KIBS)

Las actividades que han tenido un mayor crecimiento dentro de las economías europeas en los últimos años han sido los servicios informáticos, las consultorías diversas y de ingeniería, así como los servicios de I+D, todos ellos conforman los servicios a empresas intensivos en conocimiento (SEIC o KBIS por sus siglas en inglés) (González, 2008). Los KIBS realizan actividades que en su mayoría son innovadoras, también facilitan la innovación en otros sectores como el industrial y el manufacturero (Den Hertog, 2000). En un estudio realizado anteriormente (Miles *et al.*, 1995) se justifica y explica el papel innovador de las KIBS, tanto con literatura como estudios de casos, así, los la industria de las KIBS son definidos como:

- Empresas y organizaciones privadas;
- Dependientes en gran medida de los conocimientos profesionales, es decir, del conocimiento o experiencia relacionados a una disciplina técnica o dominio funcional; y,
- Proporcionando productos y servicios intermedios basados en el conocimiento.

Los KIBS actualmente cubren una variedad de servicios de distintos tipos, que pueden considerarse servicios profesionales intensivos en conocimiento, siendo o no estos basados en tecnología (Den Hertog, 2000). Los servicios intensivos en conocimientos pueden ser divididos según Miles *et al.* (1994), en dos categorías llamados KIBS I y KIBS II, como se muestra en la Figura 9. Los autores establecen esta separación entre los “servicios profesionales tradicionales”, vistos como usuarios de las nuevas tecnologías (marketing, publicidad, entre otros), y por otro lado los “KIBS basados en nuevas tecnologías” (como el desarrollo de software y actividades ligadas a las TICs, entre otros). De esta manera, se asume que los KIBS mantienen una posición específica en los sistemas de innovación, puesto que juegan un rol doble. Primero, actúan como una fuente externa de conocimiento y contribuyen a la innovación en las empresas clientes con las cuales interactúan; en segundo lugar, los KIBS introducen innovaciones internas y proveen puestos de trabajos altamente calificados que contribuyen a la mejora y el crecimiento de la economía (Muller & Zenker, 2001). Las categorías se pueden apreciar en la Figura 9.

**KIBS I: Servicios profesionales tradicionales, susceptibles de ser usuarios de nuevas tecnologías**

- Marketing / publicidad
- Capacitación (que no sean nuevas tecnologías)
- Diseño (Que no abarque nuevas tecnologías)
- Algunos servicios financieros (ejemplo: valores y actividades relacionadas con el mercado bursátil)
- Servicios de construcción (ejemplo: arquitectura, topografía, ingeniería)
- Consultoría gerencial (que no incluya nuevas tecnologías)
- Contabilidad y contaduría
- Servicios legales
- Servicios ambientales (que no incluyan nuevas tecnologías, ejemplo: leyes ambientales, servicios de eliminación de residuos).

**KIBS II: KIBS basados en nuevas tecnologías**

- Telemática / redes de computadora
- Algunas telecomunicaciones (especialmente nuevos servicios empresariales)
- Software
- Otros servicios relacionados a computación (ejemplo: gestión de instalaciones)
- Entrenamiento en nuevas tecnologías
- Diseño que incluya nuevas tecnologías
- Servicios de oficina que involucre nuevo equipamiento
- Servicios de construcción (en especial que incluya nuevos equipos de TI como sistemas de gestión de la energía de un edificio)
- Consultoría gerencial que incluya nuevas tecnologías
- Ingeniería técnica
- Servicios ambientales que involucren nuevas tecnologías
- Consultoría en I+D y “high-tech boutiques”

*Figura 9. Las dos principales categorías de los KIBS  
Fuente: Muller & Zenker (2001) basados en Miles et al. (1994)*

### 1.3.1. Características de una empresa KIBS

Una de las características de las empresas de servicios intensivos en conocimiento, es que estos se adaptan a los requerimientos de los clientes, donde la necesidad de innovar se lleva conjuntamente, ya que los involucran en un proceso de producción conjunta. Por otro lado, en la prestación del servicio, se lleva a cabo un proceso de transferencia de conocimiento utilizando el aprendizaje mediante la práctica, que en

muchos casos ayudan a los clientes en sus capacidades para innovar y mejorar su capacidad de absorción (Howells, 2000).

Otra característica de las KIBS, es que facilitan el proceso de innovación y promueven el desarrollo tecnológico. Esto debido a que las empresas de servicios tienen una capacidad para transferir nuevos conocimientos a través de los servicios prestados. Así también, el aprovisionamiento de los KIBS une el conocimiento de los clientes con el conocimiento existente en otros lugares; lo que mejora el intercambio, la disponibilidad, y la facilidad de conocimientos; así mismo, cada servicio prestado provee una solución a un problema específico de un cliente y esto, transfiere conocimiento embebido que de otra manera no podría estar disponible o negado al cliente (Doroshenko, Miles, & Vinogradov, 2013).

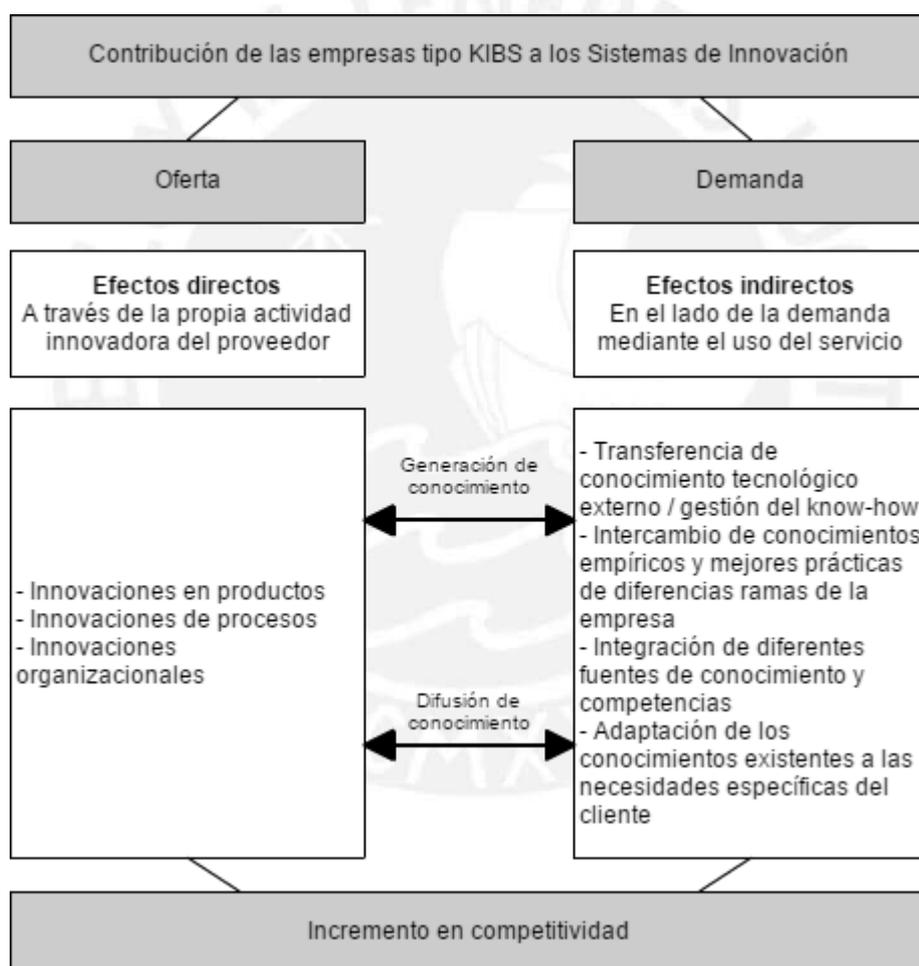


Figura 10. Contribución de las empresas tipo KIBS a los sistemas de innovación  
Fuente: Strambach (2001)

Por otro lado, podemos observar el aporte que realizan los KIBS no solo a la prestación de servicios a empresas privadas, sino también a los sistemas de innovación, como el análisis realizado por Strambach (2001), en el cual, divide la contribución que hacen los KIBS, al sistema regional y nacional de los países europeos, en dos partes. Por un lado,

existen efectos directos a la competitividad de las economías regionales y nacionales, resultado de las actividades innovadoras de las empresas de servicios. Por otro lado, los KIBS también tienen un efecto indirecto y retroalimentaciones positivas en el lado de la demanda que puede surgir a través del uso de los servicios prestado por empresas estas empresas. De esta manera, una correcta transferencia de conocimiento o un una solución innovadora a los problemas de los clientes puede ayudar a mejorar la competitividad de estos. Esto se puede resumir en la Figura 10.

### 1.3.2. Participación del cliente en la entrega de KIBS

Los KIBS son servicios entregados de empresa a empresa, en los cuales el conocimiento es utilizado para desarrollar productos o servicios personalizados que solucionen problemas de los clientes o ayuden a sus necesidades. La participación del cliente en el proceso de prestación de los servicios actualmente ha recibido una extensiva atención en la literatura.

Dicha participación hace referencia a la voluntad de los clientes, de las empresas de servicios, a ofrecer una retroalimentación constructiva, que cumplan las reglas, siga las instrucciones del proveedor, provea los requerimientos correctos y tome decisiones conjuntas durante el proceso de prestación del servicio. Así, la participación del cliente en dicho proceso es visto como fundamental para la efectividad de la entrega del servicio (Santos & Spring, 2015).

Si bien, la participación del cliente es importante en la prestación de los servicios, es aún más importante en el contexto de los KIBS, ya que una intensiva participación de los clientes incrementa de gran manera la entrega de los KIBS, es decir, el grado en que las soluciones propuestas por el proveedor satisfacen las necesidades del cliente y son entregados a tiempo sin ningún problema adicional (Tuli, Kohli, & Bharadwaj, 2007).

Así mismo, trabajar cerca al proveedor y compartir conocimiento, procesos, operaciones, preferencias y objetivos del negocio, ayuda a que los clientes contribuyan al desarrollo de las especificaciones de los servicios, que en sí, capturan las necesidades de ellos con precisión. Gracias a esto, los proveedores pueden tener más seguridad sobre que esperan los clientes, cuando lo esperan y cuanto están dispuestos a pagar por ello. Tener este conocimiento desde el inicio de la entrega del servicio ayuda a los proveedores en el diseño de ofertas más eficaces. Así también, cuando los clientes participan en el periodo de entrega del servicio, las relaciones entre ellos y sus proveedores, se fortalece, y se vuelven más flexible y resistente a las fallas (Santos & Spring, 2015).

### 1.3.3. Participación del proveedor en la entrega de KIBS

Si bien la participación del cliente es importante para la entrega de los KIBS, los proveedores de servicios realizan una serie de estrategias para la manejar los problemas durante el proceso de entrega de servicios. Es así, que la experiencia de los proveedores es un facilitador clave para la utilización de dichas estrategias en cada cliente. Estas estrategias han sido desarrolladas por Santos y Spring (2015) en el caso de estudio realizado en tres empresas de servicios en el Reino Unido.

En primer lugar, en dicho estudio se propone un marco de trabajo, que describe las estrategias utilizadas por los proveedores cuando hay poca participación del cliente, con el fin de tener mayor efectividad en la entrega de los KIBS. El marco de trabajo se muestra en la Figura 11.

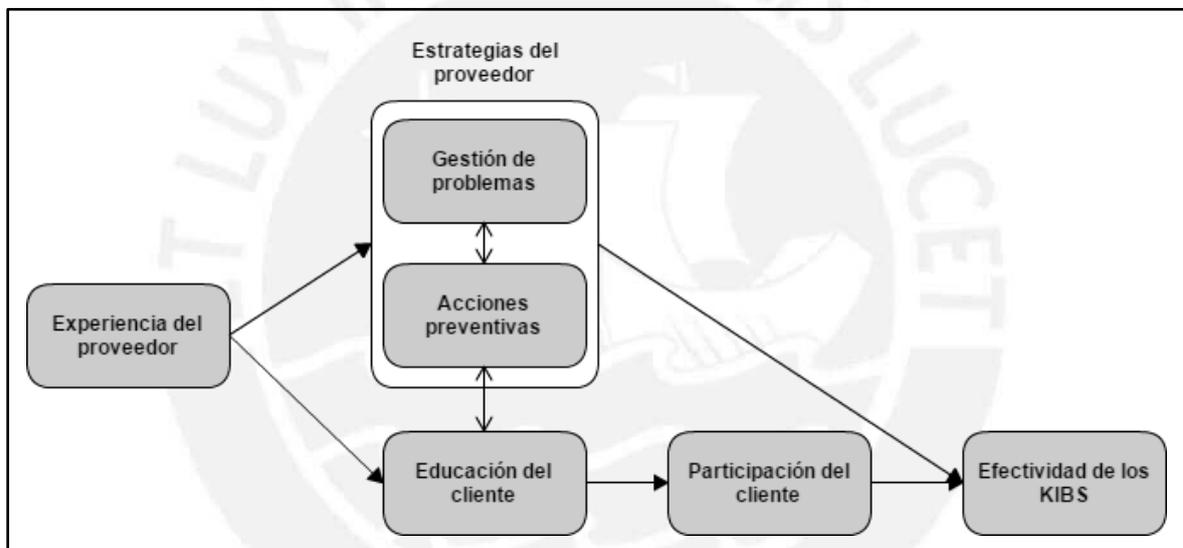


Figura 11. Estrategias del proveedor  
Fuente: Traducido de Santos y Spring (2015)

Dicho marco puede dividirse en las siguientes proposiciones:

- La participación del cliente debe tener un efecto positivo en la eficacia de la entrega de los KIBS.
- En niveles más bajos de participación de los clientes, los proveedores adoptan al menos tres estrategias para superar esta circunstancia: gestión de problemas, acciones preventivas y acciones para educar al cliente.
- La experiencia de los proveedores les da la habilidad de ejecutar estos tres tipos de estrategias, es por lo tanto un elemento clave dentro de las estrategias generales del proveedor.

- Acciones de educación al cliente ayuda a obtener mejores *inputs* para el proceso de entrega de los KIBS, por lo tanto, pueden conducir a una mayor participación del cliente.
- Acciones preventivas y la gestión de problemas contribuyen a una mayor eficacia de los KIBS.

Así también, se describe las estrategias utilizadas por los proveedores cuando el cliente no tiene una participación activa en el proceso:

a) Educación del cliente

Los proveedores con el uso de su conocimiento técnico y experiencia guían a los clientes en el uso de los servicios brindados, aumentando las habilidades del cliente.

b) Acciones preventivas

Los proveedores de KIBS también confían en medidas menos interactivas con el cliente para compensar la falta de participación de este y su compromiso en las actividades de educación. Es así, que gracias a experiencias previas los proveedores pueden determinar que configuraciones previas se pueden realizar sin la aprobación del cliente, o que servicios adicionales servirían de complemento a los servicios brindados.

c) Manejo de problemas

Los proveedores de KIBS comúnmente realizan acciones de resolución de problemas cuando la participación del cliente es escasa. Esto se debe en gran manera a la falta de especificidad en el proceso de toma de requerimientos, que luego se nota en el desarrollo o el post servicio. En algunos casos cuando el problema es pequeño o fue error del proveedor no es contado cargado económicamente al cliente; por otro lado, cuando el problema es mayor e involucra un gran consumo de insumos por parte del proveedor, si es necesario una cotización para la resolución del problema.

#### 1.4. Patrones de innovación en servicios

Las innovaciones en servicios son variadas, por lo que el papel de las empresas innovadoras en los procesos de innovación también es diverso. El punto de vista dominante en la innovación en servicios, es el proceso dominante por el proveedor, con las empresas clientes dependiendo de sus proveedores, los cuales son innovadores en

diferentes grados. Sin embargo, algunos servicios juegan un papel en los procesos de innovación de los clientes, por ejemplo, I+D, servicios de diseño e ingeniería y algunos servicios de TI (Den Hertog, 2000). Una tipología de cinco patrones es planteado por Den Hertog (2000), en cada uno de los cuales las empresas de servicios juegan un papel diferente, cada uno de los patrones muestra una mezcla diferente de vínculos entre los tres tipos de actores:

- Proveedores de insumos
- Las empresas de servicios
- Los clientes del producto o servicio innovador

Los patrones descritos por Den Hertog son los siguientes:

**a. La innovación dominada por los proveedores**

La mayoría de innovaciones de servicios ha seguido este patrón, donde las innovaciones se derivan de las industrias de hardware hacia sus clientes. Estas innovaciones de proveedores externos son difundidas y aplicadas por los usuarios de la industria de servicios, que a su vez satisfacen las necesidades de sus clientes. Algo típico de este patrón es el poco margen para las empresas clientes de influir en el producto real suministrado por el proveedor. La empresa que recibe la innovación en muchos casos tiene que llevar a cabo algunos cambios en la organización con el fin de poder utilizarla: adaptar su organización a esta innovación, capacitar a sus empleados, entre otras actividades, además de ofrecer servicios más eficientes y de mayor calidad.

**b. La innovación en los servicios**

En este patrón, la innovación y la implementación se llevan a cabo en la empresa de servicios. Estas innovaciones pueden ser tecnológicas, no tecnológicas, o como en muchos casos una combinación de ambas. Típicos ejemplos de este patrón implican un nuevo producto, un conjunto de productos o un sistema, que es pensado en la propia empresa de servicios e implementado en toda la organización, posiblemente con apoyo a la innovación desde afuera de la empresa.

**c. La innovación dirigidas por los clientes**

En este caso, la empresa de servicio responde a las necesidades de sus clientes. En cierto sentido, cada innovación exitosa es una reacción a una necesidad percibida por el mercado, para ciertas innovaciones esto es más claro que para otras. En algunos casos, la demanda se expresa por un segmento de las masas. En otros casos, la influencia puede venir por un solo cliente, que es a menudo el caso

de las empresas de servicios, por ejemplo, un cliente puede proponer que una empresa novata guarde sus sesiones cara a cara con ayuda de un sistema de computadora.

#### **d. La innovación a través de los servicios**

Este patrón es más complicado, puesto que las empresas de servicios influyen en el proceso de innovación que tiene lugar dentro de la empresa cliente. El proveedor de servicios intermedios puede proporcionar recursos de conocimiento que apoyan el proceso de innovación de diversas maneras, como:

- Proporcionar un jefe de proyectos experto con las habilidades necesarias para implementar una innovación.
- Proporcionar un innovador paquete de software hecho a medida.
- Proporcionar formación o asesoramiento por escrito con respecto al producto y la implementación de este.
- Proporcionar consultoría de cómo llevar a cabo el proceso de innovación, o proporcionar herramientas de apoyo para fomentar la creatividad entre los equipos de la organización cliente.

#### **e. Innovaciones paradigmáticas**

Este patrón implica innovaciones complejas y generalizadas que afectan a todos los actores de una cadena de valor en gran manera, ya que, cuando son conducidos por nuevas tecnologías, hay revoluciones tecnológicas o nuevos sistemas tecnológicos. Aunque, también pueden ser impulsadas por regulaciones, restricciones de recursos y otros cambios dramáticos que requieren innovación en muchos de los elementos de la cadena de valor, lo que implica nuevas infraestructura, nuevos tipos de conocimiento y adaptación por parte de usuarios intermedios y finales.

En la Figura 12 se muestra un resumen de los patrones anteriormente descritos, donde se encuentra el *locus* (ubicación) de la innovación, si el patrón se encuentra dominado por el proveedor o por el usuario.

Patrón de innovación	Rol del(la):			Ejemplo
	Proveedor	Empresa de servicio	Empresa cliente	
Dominado por el proveedor				Introducción de un equipamiento interactivo de TV, robots médicos, etc.
Innovación en servicios				Introducción de una nueva forma de comprar, una nueva forma de retiro o de ahorro.
Innovación liderada por el cliente				Servicios bancarios ecológicos, servicios de transporte puerta a puerta.
Innovación a través de los servicios				Servicios de ingeniería que ayudan a empresas de gas y petróleo a desarrollar nuevas plataformas petrolíferas, etc.
Innovación paradigmática				Tarjetas de chip multifuncionales, servicios de transporte por el sub-suelo.
Leyenda				
<i>Inputs</i> para el producto servicio.		Dominado por el cliente ( <i>push</i> )		Implementación de un nuevo producto / organización de servicio.
<i>Locus</i> de la actividad innovadora.		Dominado por el usuario ( <i>pull</i> )		Usuario del servicio producto innovador.

Figura 12. Patrones de innovación de servicio  
Fuente: Den Hertog (2000)

## 1.5. KIBS y su rol en el proceso de innovación

Los KIBS y las empresas clientes que poseen una estrecha relación trabajan en conjunto en el desarrollo de nuevos servicios, en el caso de las pequeñas y medianas empresas (MYPE), el proceso de innovación depende en gran manera de recursos externos de información. Para ello la necesidad de crear un vínculo con los KIBS en el proceso de innovación, de esta manera, según Strambach (1998) la adquisición de servicios intensivos en conocimiento no es igual que la compra de un producto o servicio estándar.

Por otro lado, se puede identificar 3 tipos de funciones de las KIBS en sus clientes: la detección y análisis de problemas, la realización de un diagnóstico y la participación en el proceso de desarrollo de un problema en específico (Bandt & Gadrey, 1994). Así, los KIBS asumen una función de interface entre el mercado y sus clientes, reforzando la capacidad de innovación y evolución de estos, especialmente en las MYPEs (Muller & Zenker, 2001).

Así también, las empresas cliente no son las únicas que se ven beneficiadas en la capacidad de innovar, los KIBS ganan habilidades para innovar en futuros servicios, así mismo, el conocimiento de los KIBS se ve incrementado luego de la finalización del servicio, por ello y según la investigación de Muller y Zenker (2001), que centraron su investigación en la relación existente entre los KIBS y empresas pequeñas y medianas (MYPEs), proponen que ambos actores contribuyen a sus respectivas capacidades para innovar, de una forma parecida más no igual.

Esta interacción se puede graficar como un círculo virtuoso, como se muestra en la Figura 13. La cual, se basa en tres puntos principales: la interacción con uno mismo, la expansión del conocimiento luego del servicio realizado, y el crecimiento de la empresa; estos tres puntos son vistos como un bucle basado en conocimiento favorecido por los efectos de la retroalimentación que hay entre los dos actores.

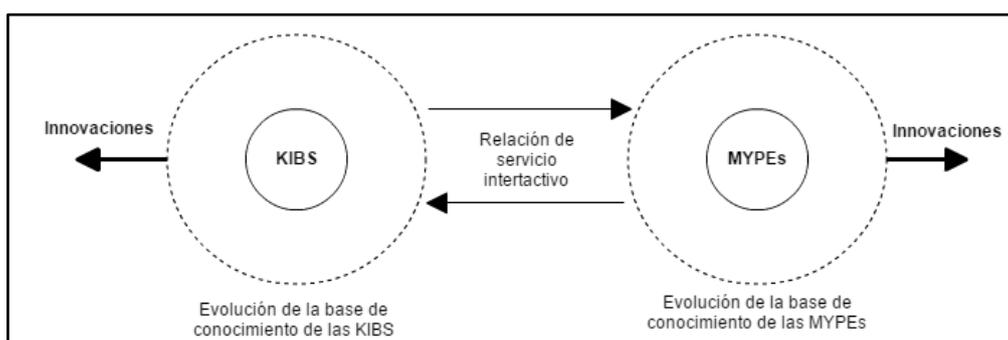


Figura 13. Círculo virtuoso asociando los KIBS y las MYPEs  
Fuente: Muller y Zenker (2001)

## 2. Estudio de caso

### 2.1. Metodología de la investigación

En el presente capítulo se describirá el tipo de investigación, el objetivo y las preguntas relacionadas al estudio realizado. Así mismo, se definirá la unidad de análisis, las proposiciones a verificar, la lógica o forma en la cual se realizará esta verificación y finalmente como se interpretará los datos hallados.

El tipo de investigación que se realizará será exploratoria y cualitativa. En la cual, se utilizará como metodología de investigación, el estudio de casos de varios proyectos exitosos realizados en una empresa de TI denominada en esta investigación JP Consulting (Yin, 2009). Así también, se ha realizado una revisión de la literatura sobre los servicios intensivos en conocimiento, la innovación y su rol en la prestación del servicio, las innovaciones en el sector financiero; todo esto para tener una base sólida en la definición de los constructos, que serán utilizados en el documento. De esta manera, se ha utilizado el estudio de casos, pues, se desea describir y comprender el proceso de innovación de la empresa de TIC analizada y observar las características de cada uno de los casos descritos y verificar si la capacidad de innovación ha mejorado tanto en el cliente como en el proveedor del servicio.

De acuerdo a lo planteado por Yin (2009), el estudio de casos consiste en unir los datos recolectados con las preguntas planteadas en la investigación mediante los siguientes componentes: preguntas de investigación, proposiciones de la investigación, unidad de análisis, la lógica que une los datos a las proposiciones y el criterio para interpretar los resultados.

El presente estudio se basa en las siguientes preguntas de investigación:

- i. ¿Qué impulsó a los clientes para que requieran servicios de la empresa KIBS estudiada?
- ii. ¿Cómo influye la prestación de los servicios en la capacidad innovadora del cliente y del proveedor?
- iii. ¿Cómo influye la gestión de los proyectos en la capacidad innovadora del cliente y/o del proveedor?
- iv. ¿Cómo interactúan los actores (proveedor, cliente, usuarios finales) en el proceso de prestación de los servicios intensivos en conocimiento?
- v. ¿Por qué en este tipo de interacciones existen ciertos patrones de innovación de servicios? ¿Dónde se encuentra el *locus* de la innovación?

Las preguntas consideran el marco teórico descrito en el primer capítulo del documento, la primera pregunta hace referencia a la necesidad de los clientes de la empresa estudiada por contratar servicios especializados en conocimientos. Las preguntas 2 y 3 hacen referencia a variables como la prestación de servicios en si por parte del cliente y a la gestión que se realizó durante la ejecución del proyecto y si esta influyó a la mejora en la capacidad de ambos actores. Por último, en las preguntas 4 y 5 se busca analizar los actores de la prestación de servicios para verificar algún tipo de patrón existente en la interacción de estos y donde se inició la necesidad de innovación.

Tomando en cuenta el marco teórico descrito y el modelo de innovación a utilizar (Cotec, 2004), se ha planteado las siguientes proposiciones correspondientes con las preguntas realizadas en el punto anterior.

- P1. Los servicios brindados por la empresa KIBS estudiada fueron requeridos para generar algún tipo de innovación en el cliente.
- P2. El proceso de prestación del servicio ayuda a mejorar la capacidad innovadora del cliente y/o el proveedor.
- P3. La gestión del proyecto influye en el desarrollo de innovación de los clientes de la empresa estudiada.
- P4. La interacción entre los actores de la prestación de servicios sigue un patrón de innovación de servicios.
- P5. El tipo de interacción de los actores y el *locus* de la innovación estarán sujetos al tipo de dominación del servicio (usuario, cliente o proveedor del servicio).

En primer lugar, se define como unidad de análisis los servicios que brinda la empresa JP Consulting a sus clientes, el objeto de estudio serán 4 proyectos exitosos llevados a cabo en clientes de la empresa en mención los cuales están de alguna manera relacionados al sector financiero. Estos 4 proyectos serán descritos utilizando el modelo de cuatro dimensiones propuesto por Den Hertog (2000) y evaluados bajo el modelo utilizado en Cotec (2004) para la generación de innovación. Dichos proyectos han sido elegidos por el éxito de ellos, así como, el carácter de tecnología e innovación que los caracteriza.

La metodología utilizada para el análisis ha tenido dos fuentes principales:

- Entrevistas individuales con los jefes de proyecto o analistas de los proyectos realizados por la empresa JP Consulting. Así también, entrevistas con los jefes de proyectos o analistas por parte de los clientes de los servicios realizados por la empresa estudiada.

- Evidencias físicas de la prestación del servicio: entregables del proyecto, documentos de gestión de cambios, entre otros.

La lógica que une los datos a las proposiciones ha sido la descripción de los casos de estudio, donde, las entrevistas han sido desarrolladas de forma semi-estructurada, así también ha habido una observación directa, puesto que el investigador ya tiene laborando dos años en la empresa en estudio en el cual, ha levantado información clave para el análisis de casos.

Mediante la descripción de cada uno de los casos de estudio, se analizará si es que la firma JP Consulting genera innovación en el cliente, fomenta la innovación y si mejora la capacidad innovadora tanto en el cliente como en el proveedor. Es importante recalcar que no se ha abarcado el total de empresas que brindan servicios intensivos en conocimientos, sino solo de una empresa que brinda servicios tecnológicos a empresas del sector financiero (hardware y software). El presente estudio de casos pretende profundizar los conocimientos sobre la innovación en empresas KIBS del rubro de TICs que brindan servicios desde una perspectiva general y subjetiva.

De esta manera, el estudio comprende la descripción de 4 proyectos, los cuales han sido desarrollados con éxito, los proyectos son los siguientes:

1. Proyecto de implementación de un sistema de gestión de canales para una empresa que brinda servicio técnico a una red de agentes bancarios.
2. Proyecto de implementación de una red de agentes bancarios para una entidad financiera.
3. Proyecto de implementación de una herramienta de extracción en tiempo real de transacciones realizadas a través de un canal de agentes corresponsales.
4. Proyecto de implementación de un gestor de transacciones para una procesadora de pagos en República Dominicana.

La elección de estos proyectos se hizo en base al nivel de adecuación a los objetivos del estudio: implementación de herramientas, servicio intensivo en conocimientos, transferencia de conocimiento, exitosamente realizados y se utilizaron equipos multidisciplinarios.

La naturaleza de intangibilidad de los servicios prestados por la empresa JP Consulting da como resultado una variedad de innovaciones en procesos, productos, canales y organizacionales en sus clientes al momento de entregar un servicio. En todos estos casos, estas innovaciones generan valor en sus clientes por lo que directa o

indirectamente, los proyectos realizados han generado las competencias de sus clientes, manteniendo o mejorando una ventaja competitiva.

Así mismo, para interpretar los resultados será a través de una comparación entre los resultados del análisis de los casos estudiados y el resultado de la verificación de las proposiciones, de esta forma, se podrá llegar a las conclusiones de la investigación realizada.

Por último, desde la perspectiva del negocio, el presente estudio tiene como objetivo secundario agregar valor a la empresa JP Consulting mediante la elaboración de un conjunto de mejoras para aumentar la capacidad de generación de innovación, así como, mejorar la gestión de la innovación y brindar un mejor servicio a próximos clientes.

## 2.2. Descripción de la empresa

El caso de estudio se centra en estudiar la empresa de consultoría tecnológica JP Consulting, la cual inició sus operaciones en el año 2007, con el inicio también, de un proyecto de consultoría a uno de los bancos más grandes del país para la implementación de una red de cajeros corresponsales. Este proyecto, se inició con un piloto de 50 cajeros en algunos puntos en Lima Metropolitana, que durante los primeros años llegó a crecer hasta 600 terminales funcionales y en la actualidad ya cuenta con más de dos mil terminales. El proyecto se inició debido a la experiencia previa de los socios fundadores en la gestión de este tipo de proyectos realizados en una empresa transnacional con sede en Norteamérica.

Es así, que la empresa fue cambiando su modelo de negocio y agregando distintos servicios que complementan a la red de agentes que se había implementado. En la actualidad JP Consulting cuenta con colaboradores capaces de desarrollar aplicativos en los dispositivos transaccionales, personal técnico para la reparación de estos e ingenieros encargados de encontrar nuevas soluciones para el sector financiero. Desde el 2012, se inició el servicio de atención de incidencias a los agentes del banco y en el año 2013, el servicio de distribución de suministros para los terminales transaccionales.

El crecimiento de JP Consulting ha sido positivo durante todos estos años, por razones de privacidad no se mostrará en números el crecimiento de la empresa, pero como los socios comentan, el éxito de la organización se debe a los fundamentos estratégicos que se plantearon desde el inicio de operaciones.

A continuación se presentan las características generales de la empresa:

**Misión:** Ser el mejor socio comercial de nuestros clientes asegurando para ellos, millones de transacciones exitosas, a través de la mejora continua, con servicios integrales, eficientes, seguros e innovadores.

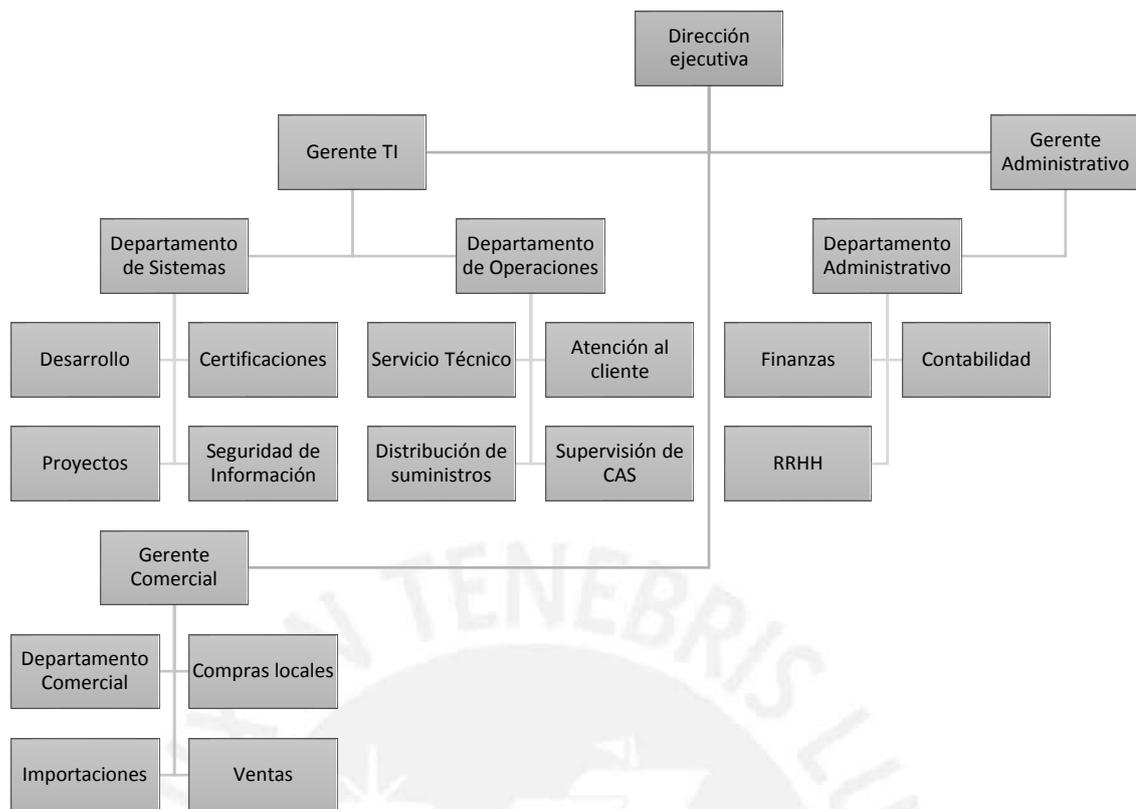
**Visión:** Ser la mejor empresa de consultoría tecnológica que brinde soluciones integrales para el sector financiero en Latinoamérica en 15 años.

**Objetivos estratégicos:** El objetivo que persigue la empresa es contar con una posición óptima en el mercado financiero con una estrategia de diferenciación en sus servicios, ser líderes en innovación de hardware y software, pues en un mercado siempre cambiante y con grandes competidores, tener la última tecnología brinda la capacidad de igualar o mejorar la ventaja competitiva existente en el mercado. Los objetivos a corto plazo son:

- Desarrollar servicios complementarios a los agentes para el año 2017, como la prospección y afiliación de nuevos comercios, y la capacitación de agentes en el uso de los terminales transaccionales.
- Incrementar la eficiencia de los servicios para el próximo año.
- Incrementar los clientes del sector financiero para el año 2017.

#### **Organigrama de la empresa:**

En JP Consulting, la dirección ejecutiva es el nivel más alto de la organización, seguida de las gerencias de tecnología e información, administrativa y comercial. Además, se encuentran las áreas correspondientes a cada uno de las gerencias descritas. En la Figura 14 se puede observar el organigrama de la organización.



*Figura 14. Organigrama de la empresa  
Fuente: Documentos de JP Consulting*

### **Core Business de JP Consulting**

El éxito de la organización se ha basado en tener una infraestructura sólida para la entrega correcta del servicio de agente bancario que ha sido el principal proyecto desde la fundación de la empresa. Es por eso, que la base de esta infraestructura es la sinergia de todos los elementos que lo conforman, debidamente alineados con los objetivos del negocio:

- Los puntos de atención, deben ser elegidos estratégicamente y correctamente habilitados, para que el usuario final encuentre valor en el canal.
- Los puntos de atención y el público usuario deben contar con un portafolio de productos (aplicaciones) que les aporten valor. Así también, la plataforma tecnológica debe garantizar la integridad, seguridad y eficiencia en todo momento.
- Los procesos comerciales, operativos, logísticos y administrativos del día a día, deben estar finamente controlados para: garantizar la continuidad operativa, minimizar los riesgos operacionales y financieros, por ende, garantizar la calidad de servicio.

- De esta manera, todos los participantes que juegan algún rol en la cadena de valor del canal deben estar debidamente capacitados, motivados, monitoreados y provistos con la información que necesitan para el adecuado desempeño de su labor.

JP Consulting ha desarrollado, diseñado y actualmente opera el canal JP Agente, la cual es una solución de productos y servicios, que cubren tres frentes del modelo de negocios: transaccional, operativo y de gestión.

La parte transaccional permite, operar y gestionar lo siguiente:

- Los terminales, sus periféricos, aplicativos y la actualización remota de los últimos.
- El control del flujo e integridad transaccional con las plataformas centrales.
- El monitoreo transaccional y el manejo de transacciones reversas (rechazadas).
- La generación de llaves, la validación y el traslado del pin con el HSM (*Hardware Security Module*).
- La integración con el(los) autorizador(es) de las transacciones, y los proveedores autorizados.
- La explotación de la información generada con: indicadores, reportes y *dashboards*.

Por otro lado la suite de gestión de operaciones permite operar:

- Los puntos de servicio, los equipos, las personas que interactúan en el canal, los almacenes, los CAS (contratación administrativa de servicios), los procesos de atención, los eventos, las visitas comerciales y las comisiones por transacción.
- La programación, seguimiento, visibilidad y trazabilidad de las agendas del personal de campo (técnicos, personal comercial, capacitadores, entre otros).
- El control de flujo de los procesos, tanto de atención de servicios (telefónicos y en campo) como de los procesos de reclutamiento de agentes y la logística envuelta.
- Las órdenes de trabajo para el taller de reparación de equipos.
- La explotación de la información generada por lo anteriormente descrito con: indicadores, reportes y *dashboards*.

El lado de consultoría, brinda a través del *know-how* obtenido en la implantación y operación de canales transaccionales de los gerentes de JP Consulting, las siguientes capacidades para la correcta implantación de la solución JP Agente:

- Diagnóstico: Evaluación del estado de un canal, en cualquiera de sus frentes, e identificar las brechas con los objetivos de la organización
- Optimización de procesos: Aplicación de las mejores prácticas para optimizar sus procesos operativos del canal.
- Estrategia de implantación: Ayuda con la oferta transaccional, las campañas de despliegue, y los programas de capacitación.
- Diseño organizacional: Recomendación de alternativas para estructurar los recursos humanos en línea con los objetivos que tienen para el canal transaccional.
- Seguridad: Brindar asesoría sobre los diversos mecanismos de seguridad requeridos en el canal.
- Diseño de *dashboards*: Apoyo en la definición de indicadores, métricas, y paneles de control.
- Gerencia de Proyecto: Recursos de amplia experiencia en planeamiento y gestión de proyectos vinculados al canal transaccional.

Resumiendo los beneficios que se brindan a los clientes que cuentan con la solución de agentes de JP Consulting tienen los siguientes beneficios:



Figura 15. Beneficios de la solución de agentes corresponsales de JP Consulting  
Fuente: Documentos de la empresa

### JP Consulting como empresa de servicios intensivos en conocimiento (KIBS)

Dentro de lo descrito por Miles *et al.* (1994) para que una empresa pueda llamarse intensiva en conocimientos debe tener como características el apoyo en el conocimiento de los profesionales que trabajan en ella, además que la estructura de colaboradores debe existir investigadores, ingenieros y expertos de diferentes áreas, en la Tabla 6 se resume las características que Miles *et al.* (1994) describen para definir una empresa como KIBS.

Tabla 6. Características de JP Consulting como KIBS

Característica	JP Consulting	Cumplimiento
<b>Alta confianza en el conocimiento profesional.</b>	El área de investigación de JP Consulting tiene plena confianza de la gerencia, que asigna proyectos constantes para la búsqueda de tecnologías nuevas que permitan a la empresa tener una ventaja competitiva respecto a sus competidores.	Sí
<b>Proveedores de conocimiento o información a sus clientes</b>	JP Consulting en los proyectos de consultoría sugiere siempre temas actuales de hardware, software, seguridad financiera entre otros conocimientos que ha elaborado en el tiempo que ha estado en el mercado.	Sí
<b>Generar conocimiento propio para producir servicios intermedios para los clientes</b>	La organización cuenta con socios estratégicos de distintos países, los cuales en muchos casos sugieren a JP Consulting como proveedores de tecnología pues cuenta con experiencia en desarrollo de temas específicos.	Sí
<b>Sus clientes tienden a ser otras empresas: son tercerizadores</b>	JP Consulting se relaciona con empresas envueltas en el sector financiera y algunos proyectos tercerizan procesos de las empresas cliente.	Sí
<b>Los empleados tienden a especializarse en el uso de las TICs de manera que complemente sus actividades.</b>	El equipo de desarrollo e investigación de JP Consulting está compuesta por ingenieros electrónicos e informáticos, que tienden a investigar a desarrollar temas de TICs acordes al mercado	Sí

Fuente: Elaboración propia basado en Miles *et al.* (1994)

La comparación mostrada en la Tabla 6 confirma que JP Consulting es una KIBS, puesto que tiene un carácter intensivo en conocimiento. Según la clasificación que hace Miles en la investigación citada formaría parte del grupo de KIBS tecnológica o KIBS II, pues brinda consultoría en el área de tecnología, así como, desarrollo de sistemas de información. Cabe resaltar que en algunos proyectos los clientes de la organización también son proveedores de servicios, no necesariamente intensivos en conocimiento,

a personas naturales, teniendo un ambiente con tres actores y que se hablará con mayor detalle en el análisis de casos.

## 2.3. Descripción de los servicios brindados a terceros

Como ya se mencionó en la metodología, el presente estudio tiene como base los proyectos realizados y exitosos de JP Consulting, por ello, se han tomado 4 de estos proyectos que pueden ser parecidos en la tecnología utilizada pero el contexto del cliente es distinta en cada caso, por ello agregará un valor adicional en el análisis final. Estos 4 proyectos serán descritos utilizando el modelo de cuatro dimensiones propuesto por Den Hertog (2000) y evaluados bajo el modelo utilizado en Cotec (2004) para la generación de innovación.

### 2.3.1. Caso 1: “Proyecto de implementación de un sistema de gestión de canales para una empresa que brinda servicio técnico a una red de agentes bancarios”

Este proyecto (en adelante proyecto 1) es un desarrollo de un sistema de información desarrollado por JP Consulting para un socio estratégico (JS Services) que a su vez brinda servicios de instalaciones, desinstalaciones y solución de incidencias de los equipos transaccionales (POS) en una red de agentes corresponsales, para uno de los más grandes bancos del Perú (JTK Bank).

El proyecto es una plataforma web y móvil, que brinda al cliente la posibilidad de gestionar los puntos de servicio, los equipos transaccionales, los procesos de atención y la gestión del personal (técnico, comercial y logístico). El diseño está orientado a realizar actividades de gestión de procesos (BPMS) con tiempos, responsables, niveles de escalamiento por cada tarea dentro del proceso matriz. La parte móvil, está orientada a monitorear las actividades del personal de campo de modo que el sistema pueda: agendar rutas, manejar los tiempos de las actividades e incluir datos relevantes del proceso.

El proyecto ha cambiado durante el tiempo pues, en palabras del líder de proyecto, la actualización de la tecnología sugiere que el sistema actualice también su orientación en base a las tendencias del mercado. El proyecto 1 ha durado aproximadamente 3 años de desarrollo y en producción ya lleva 2 años. Es decir, una vez lanzado la primera versión del software, se ha realizado varias versiones de actualización para poder responder a la rapidez y al tamaño de información que se muestra al usuario. Los miembros del equipo durante el proyecto han sido los siguientes:

- 1 líder del proyecto, que también realizaba funciones de desarrollo de software, gestión y coordinación con el cliente.
- 1 desarrollador senior, que es el encargado principal de las funcionalidades del software.
- 1 desarrollador junior, que desarrolla tanto la plataforma web, como la parte móvil del software, el mantenimiento y actualización de este.

A continuación se describirá el proyecto utilizando el modelo de Den Hertog para mapear la innovación del servicio brindado para el proyecto 1.

### **Dimensión 1: El concepto de servicio**

Como lo describe Den Hertog la mayoría de innovación en servicios son intangibles, en este caso, para el proyecto 1 es difícil determinar si el producto/software es conceptualmente nuevo, debido a que similarmente debe existir herramientas de gestión de agentes corresponsales en los demás bancos grandes del país, pero esta información es bastante reservada. Por otro lado, para la empresa cliente, se puede definir como un servicio necesario que les facilita las operaciones diarias y que en el contexto en el que se ha desarrollado nuevas versiones del software, la novedad del sistema ha sido la adaptabilidad para utilizar nuevas tecnologías que el mercado ha necesitado.

### **Dimensión 2: La interfaz del cliente**

Según lo descrito por Den Hertog, la interfaz del cliente en muchos casos es el centro de un gran número de innovaciones, esto debido a que el cliente forma parte de la producción del servicio como producto. Esto ocurre también en el proyecto 1, donde hubo una comunicación constante entre el cliente y los miembros del equipo desarrollador, donde si era necesario ellos iban a visitar al cliente para la correcta comunicación de los requerimientos, así como, la solución de problemas graves.

### **Dimensión 3: El sistema/organización de entrega del servicio**

Si bien esta dimensión tiene bastante relación con la anterior, puesto que, hace referencia a las medidas adoptadas en la gestión del desarrollo del servicio. Esta dimensión se enfoca a los esfuerzos que se realizan para que los trabajadores puedan realizar correctamente su trabajo y puedan ofrecer servicios innovadores. Es así, que en el desarrollo del proyecto 1, se ha capacitado constantemente a los miembros del equipo en nuevas tecnologías para mejorar el producto brindado al cliente. Por ello, es que cuando hubo un requerimiento de mayor velocidad de comunicación para poder enviar más información en la plataforma web, se tuvo que capacitar a todo el equipo en

un nuevo *framework* de desarrollo informático. Por otro lado, el sistema para móviles también fue un requerimiento que surgió durante el proyecto, y también se capacitó al desarrollador junior en esta nascente tecnología.

#### **Dimensión 4: Opciones tecnológicas**

Como comenta Den Hertog en el planteamiento de este modelo de 4 dimensiones, para que exista innovación en servicios no es necesario un componente tecnológico, sin embargo, no se puede negar la estrecha relación entre tecnología e innovación de servicios. Por otro lado, para el caso del proyecto 1, la tecnología es un factor bastante importante, puesto que el servicio brindado es un sistema de información. Es así, que la tecnología toma un rol importante en la prestación del servicio estudiado.

#### **Vinculación de las 4 dimensiones**

Como ya se ha descrito en cada una de las 4 dimensiones, el servicio estudiado tiene componentes de cada una de estas dimensiones, especialmente se encuentra el alto grado de dependencia en la tecnología, y podría determinarse como innovador el servicio prestado por JP Consulting. Debido a que, se brinda una capacidad única al cliente ayudando a la gestión del proceso de atención de los requerimientos del usuario final. Sobre todo, mejora la capacidad de innovación de la empresa que provee el servicio, es decir JP Consulting, tanto con la experiencia obtenida en la gestión del proyecto como en las tecnologías utilizadas que podrían ser replicadas para futuros clientes.

##### **2.3.2. Caso 2: “Proyecto de implementación de una red de agentes bancarios para una entidad financiera”**

Como ya se describió en la descripción de la empresa este proyecto fue el inicial y que surgió prácticamente con la creación de la empresa, es así, que el servicio brindado hasta el día de hoy es el proyecto más importante y exitoso de JP Consulting. El proyecto (en adelante proyecto 2) es un desarrollo integral de un canal transaccional que incluye hardware, software y servicios adicionales.

El proyecto nació como una necesidad de uno de los bancos más grandes del país que vio como sus competidores ya colocaban en el mercado las redes de agentes bancarios. Es así, que JP Consulting le ofreció la oportunidad de tercerizar este nuevo canal que recién surgía en el país al banco en cuestión. De esta manera, nace el proyecto con la necesidad de un cliente de equiparar la ventaja competitiva que ya tenían otras entidades bancarias. En un inicio, el hardware era provisto por una solución ya realizada

para entidades bancarias en Colombia, esta primera fase del proyecto duro desde el año 2006 al 2007, donde solo se implementó el canal y se dejó a la entidad bancaria la supervisión de este. Sin embargo, por la necesidad del cliente de centrar sus esfuerzos en otros canales de atención, en el 2008 se firma un nuevo contrato para una segunda fase del proyecto en la cual JP Consulting será el encargado de administrar todo el canal, la instalación, mantenimiento de los equipos, así como, gestionar el servidor de transacciones con software provisto por una empresa colombiana.

De igual manera que el proyecto 1, el proyecto 2 ha durado todo este tiempo por la actualización de las tecnologías utilizadas en el desarrollo de las aplicaciones para el POS. Además, las transacciones disponibles en el canal han aumentado desde su concepción, es por ello que a pesar que el canal se encuentra operativo, existen esporádicamente desarrollos que solicita el cliente, así como certificaciones de software, actualización de versiones, entre otras actividades. Los miembros del equipo durante el proyecto han sido:

- 1 líder de proyecto, que ha realizado la aplicación inicial en el POS, con conocimientos de la configuración del servidor transaccional.
- 1 analista senior, encargado de ayudar en el desarrollo y actualización del software del POS.
- 1 analistas de sistemas, encargado de la configuración del servidor transaccional, los pases a producción y certificaciones.
- 1 analista de software, encargado de desarrollar el estándar de comunicación entre los dispositivos y el sistema transaccional.

A continuación se describirá el proyecto utilizando el modelo de Den Hertog para mapear la innovación del servicio brindado para el proyecto 2.

### **Dimensión 1: El concepto de servicio**

Para el presente proyecto, el concepto nuevo de servicio ha sido el de agentes corresponsales en sí, ya que este concepto surgió hace aproximadamente 10 años en el país. Así, la necesidad de los bancos de no quedarse en desventaja con respecto a los demás involucra a empresas como JP Consulting que han sido proveedores de esta tecnología y capaces de transferir este conocimiento a sus clientes. El proyecto 2 no solamente se ha enfocado en generar una innovación de proceso al abarcar todo la gestión de agentes sino que además introdujo en el negocio dispositivos con capacidad de conexión GPRS (*General Packet Radio Service*) que hasta ese momento no se había utilizado en las soluciones de los competidores bancarios.

## **Dimensión 2: La interfaz del cliente**

Como ya se habló en el proyecto 1, la interfaz del cliente es en muchos casos centro de innovaciones, puesto que, el cliente llega a ser parte de la producción del servicio que se le brinda. Esto también ocurre en el proyecto 2, ya que, para la implementación y pruebas del primer entregable a la entidad bancaria fue necesario que el líder de proyecto esté situado dentro de la organización cliente, pues era indispensable una comunicación constante con los recursos humanos encargados de la infraestructura de sistemas del banco.

## **Dimensión 3: El sistema/organización de entrega del servicio**

En el desarrollo del proyecto 2, han existido continuas capacitaciones a los miembros del equipo de proyecto. Esto debido a que, por un lado, el desarrollo del software del POS exige una capacitación intensa por parte del proveedor del hardware, el cual, en la totalidad de los casos no está en el país, es así que, el líder de proyecto y el analista senior han tenido que viajar a Brasil para capacitaciones en estos temas. Por otro lado, la configuración del software transaccional también incluyó una capacitación en Colombia al líder del proyecto y a uno de los analistas de software.

## **Dimensión 4: Opciones tecnológicas**

El proyecto contó con un alto grado de recursos tecnológicos, pues, como ya se describió hubo un desarrollo no solamente de una aplicación para un POS, sino también configuraciones necesarias a un servidor que maneja las transacciones. En el proyecto está implícitamente el tema de infraestructura de comunicaciones que involucra ambos desarrollos y que ha sido parte también de la inversión que ha realizado JP Consulting para poder montar todo el canal descrito y que sea hasta ahora el proyecto bandera de la organización.

## **Vinculación de las 4 dimensiones**

Se ha descrito las 4 dimensiones propuestas por Den Hertog, se puede encontrar y observar la complejidad y los componentes que tiene el servicio prestado, ya que cuenta con dispositivos de *front end*, servidores centrales (*back end*) encargados de la actualización del software, de la seguridad, de la base de datos, entre otros. Además, está la experiencia generada por el desarrollo de este proyecto de gran envergadura. Así mismo, se puede determinar la capacidad de JP Consulting de poder tercerizar todo un canal transaccional, gestionar todo el proceso de desarrollo de software y que al igual

que se describirá en los proyectos siguientes, la experiencia obtenida ha sido vital para el crecimiento de la empresa.

### **2.3.3. Caso 3: “Proyecto de implementación de una herramienta de extracción en tiempo real de transacciones realizadas a través de un canal de agentes corresponsales”**

El presente proyecto (en adelante proyecto 3) es al igual que el proyecto 1, una implementación de un sistema de información, sin embargo, no está orientado a ser un gestor de incidencias, sino está orientado a complementar las labores del proyecto 2, pues tiene un enfoque transaccional.

El proyecto surge como necesidad de la misma organización JP Consulting, ya que el software transaccional provisto por socios estratégicos colombianos, no contaba con una adecuada gestión de la información generada por el sistema y que eran datos, que con una buena estructura podría llegar a ser conocimiento trascendental para el negocio. Así, el sistema tiene 3 componentes definidos:

- *Heartbeat*: Encargado de analizar las transacciones en tiempo real y clasificarlas según el tipo de transacción (rechazadas, aprobadas o truncas).
- *Sistemas de administración de terminales (SAT)*: Permite verificar la transaccionalidad de cada uno de los puntos de servicio que operan en el canal.
- *Actualización de terminales*: Permite verificar que terminales se encontraban con la versión de software desactualizada, para poder programar una actualización a estos equipos.

El proyecto 3 ha sido implementado parcialmente (algunos módulos) tanto en la empresa bancaria del proyecto 2, como a la empresa cliente del siguiente proyecto a estudiar. Las implementaciones en ambos clientes surgieron como oportunidades que JP Consulting pudo visualizar, debido a que la solución planteada por el proyecto 3 brindaba un valor agregado al paquete de servicios del proyecto 2. El proyecto duró aproximadamente un año y medio, y algún tiempo adicional para configurar el sistema a los requerimientos específicos de ambos clientes. Los miembros del equipo fueron:

- 1 líder del proyecto, que solo gestionaba los cambios de requerimientos.
- 2 desarrolladores senior, ambos se encargaron de implementar el sistema con los requerimientos de los gerentes de JP Consulting.
- 1 desarrollador junior, encargado de configurar el sistema con las especificaciones de cada uno de los clientes.

A continuación se describirá el proyecto utilizando el modelo de Den Hertog para mapear la innovación del servicio brindado para el proyecto 3.

#### **Dimensión 1: El concepto de servicio**

Al igual que el proyecto 1, el producto/servicio brindado al cliente es un intangible, por otro lado, se puede decir que el desarrollo es innovador puesto que surge de reconocer la oportunidad de explotar los datos que el sistema transaccional tiene como *output*. Así, la implantación del software en el cliente le permite saber en tiempo real cómo se comporta el canal transaccional, ayudándolo a tomar medidas correctivas una vez que ocurra alguna incidencia.

#### **Dimensión 2: La interfaz del cliente**

Para el presente proyecto no hubo una interacción inicial con el cliente para la mejora del servicio, puesto que, como ya se mencionó el desarrollo no se inició como una necesidad del cliente sino fue impulsado por el proveedor del servicio como parte de la visualización de una oportunidad de creación y monetización de una idea.

#### **Dimensión 3: El sistema/organización de entrega del servicio**

Por otro lado, la experiencia con la que contaban ambos desarrolladores profesionales (fueron parte del proyecto 2), les dio la capacidad de poder desarrollar este proyecto sin la necesidad de una capacitación exhaustiva. Bastó solo la búsqueda de una herramienta gráfica para la presentación de las transacciones que se realizan en el canal de forma casi instantánea.

#### **Dimensión 4: Opciones tecnológicas**

Al igual que los proyectos anteriores y por la característica de la empresa en estudio, el componente principal del servicio es la tecnología, pues el desarrollo es un sistema web con trasfondo transaccional, dado que busca que los clientes puedan saber cómo se encuentra la transaccionalidad de cada uno de los puntos de servicio activos en el canal.

#### **Vinculación de las 4 dimensiones**

Este proyecto es de cierta manera distinto a los primeros dos proyectos, pues no ha surgido como una necesidad del cliente, sino como una oportunidad que desarrolla el proveedor, y que trata de vender a sus clientes. El grado de dependencia tecnológica sigue presente y la particularidad del proyecto es que puede ser configurado con un pequeño desarrollo extra por parte del equipo de trabajo. Normalmente, este proyecto

se presenta al cliente poco después de haber implementado el proyecto 2, pues se ve la oportunidad de vender una solución complementaria a la otra. Finalmente, en palabras, de uno de los desarrolladores senior: “las incidencias que salen día a día, la resolución de estos y la documentación nos genera una experiencia única que nos servirá para el desarrollo de futuros proyectos en JP Consulting”.

#### **2.3.4. Caso 4: “Proyecto de implementación de un gestor de transacciones para una procesadora de pagos en República Dominicana”**

Este proyecto (en adelante proyecto 4) tiene la particularidad que un socio estratégico (el proveedor de hardware de los POS) recomendó a una procesadora de pagos en República Dominicana (en adelante RDS) contactar a JP Consulting por la experiencia con la que contaba en el desarrollo de aplicaciones para equipos transaccionales. Es así que el proyecto empieza en el año 2015 y termina su primera fase a mediados del año 2016.

El proyecto 4 es parecido a la implementación del proyecto 2, puesto que en ambos casos el objetivo final es crear una red de agentes corresponsales, que en República Dominicana lo denominan sub agentes bancarios. Es así que, se empezó el proyecto con la experiencia previa del canal implementado en la institución bancaria en Perú. El equipo de desarrollo está formado por:

- 1 líder de proyecto, que también realiza funciones de desarrollo de aplicaciones para el POS.
- 1 desarrollador senior, encargado de apoyar en el desarrollo de software para los equipos transaccionales.
- 1 analista de sistemas, que cuenta con la responsabilidad de configurar el servidor de transacciones.

A continuación se describirá el proyecto utilizando el modelo de Den Hertog para mapear la innovación del servicio brindado para el proyecto 4.

##### **Dimensión 1: El concepto de servicio**

Al igual que los proyectos ya descritos y a diferencia del proyecto 2, el producto/servicio que se ofrece es netamente intangible, en el proyecto 2 sí había un componente de hardware en la red de agentes corresponsales, en este caso no es así. Por otro lado, la empresa cliente contaba con una solución para dispositivos móviles y querían implementar dicha solución en una red de agentes corresponsales. Es así, que la

novedad de manejar este tipo de canales por parte de RDS es vista como una oportunidad para mejorar la ventaja competitiva respecto a sus rivales.

### **Dimensión 2: La interfaz del cliente**

Según lo descrito por Den Hertog, la interfaz del cliente es necesaria para determinar de qué manera o hasta qué grado el mismo cliente es parte de la producción del servicio. En el proyecto 4 esta comunicación cliente – proveedor no fue tan directa, pues la distancia era un factor importante a tener en cuenta. Por ello, las reuniones de coordinación se realizaron vía Skype, o simplemente se enviaba los documentos de gestión de cambio vía correo electrónico. Así mismo, el líder de proyecto y los gerentes de JP Consulting han viajado a República Dominicana para coordinar hitos, certificaciones, temas comerciales, entre otros.

### **Dimensión 3: El sistema/organización de entrega del servicio**

Respecto a la capacitación realizada a los miembros del equipo para el proyecto 4, se puede resaltar la constante capacitación que se hace a todos los desarrolladores de la organización, por ello, no hubo una capacitación de algún proveedor previo a la ejecución del proyecto. Sin embargo, sí hubo una capacitación por parte del líder de proyecto al desarrollador senior en el uso del *framework* para la marca específica de los equipos que se iban a utilizar en este proyecto.

### **Dimensión 4: Opciones tecnológicas**

El componente tecnológico del proyecto 4 fue bastante parecido al proyecto 2, la única y resaltante diferencia fue la implementación de un nuevo módulo en los equipos transaccionales, que fue la capacidad para manejar tarjetas con chip, característica que aún no se encontraba disponible en el canal realizado para la entidad bancaria en el Perú. Es así, que esta característica fue parte de los requerimientos del cliente dominicano y que fue implementado con éxito y ya se encuentra satisfactoriamente trabajando en el ambiente de producción.

### **Vinculación de las 4 dimensiones**

Se ha descrito las 4 dimensiones del modelo de Den Hertog, el servicio estudiado cuenta al igual que los otros proyectos de un alto grado de utilización de la tecnología y podría determinarse una innovación de proceso puesto que RDS no contaba con este canal implementado solo contaba con un canal vía web y móvil para realizar las transacciones que tenían disponibles. Finalmente, según el líder de proyecto, RDS no contaba con los

recursos necesarios para implementar este canal y se le brindó una gran ayuda para que puedan tomar una ventaja competitiva en el mercado dominicano.

## 2.4. Análisis y evaluación de la gestión de la innovación en cada uno de los servicios brindados

Para el análisis de la innovación de los servicios brindados por la empresa JP Consulting se utilizará el modelo empleado en Cotec (2004) descrito en el marco teórico, el cual se encuentra conformado por 5 etapas, que serán descritas para cada uno de los proyectos estudiados.

### 2.4.1. Caso 1: “Proyecto de implementación de un sistema de gestión de canales para una empresa que brinda servicio técnico a una red de agentes bancarios”

#### i. Vigilar

La vigilancia en el proyecto 1 ha sido de forma constante durante la duración de este. Sin embargo, es un punto que no fue tomado en cuenta en los inicios del proyecto. En la concepción y primera fase del proyecto no se realizó una vigilancia constante de nuevas herramientas y tecnologías que podrían haber mejorado el desempeño del software que se estaba desarrollando, los esfuerzos solo se centraban en el desarrollo de los requerimientos del cliente y en tener una versión inicial del software de gestión del canal.

Sin embargo, con el aumento de usuarios y con la integración de nuevos miembros al equipo de trabajo, se ha buscado, para las nuevas versiones del software, nuevas herramientas de software que puedan competir con las necesidades actuales de un sistema web, es decir, rapidez, integridad y eficiencia en los datos que se muestran al cliente. Es por ello, que la vigilancia de nuevas tecnologías web es actualmente prioritario en el desarrollo y el éxito del proyecto 2.

#### ii. Focalizar

En la primera etapa del proyecto, no hubo un desarrollo constante y productivo, puesto que la dedicación de los miembros del equipo no fue del total del tiempo que tenían disponible. Esto conlleva a la demora en la entrega de los hitos, así como, deficiencias en las funcionalidades solicitadas por el cliente. Sin embargo, esto cambió con la integración de nuevos miembros al equipo de desarrollo, así como la focalización en la comunicación que se tenía con el cliente, que hasta el momento no había sido eficaz.

Es así, que para las posteriores versiones del sistema web, se corrigieron las deficiencias de comunicación con el cliente, ayudados de otro sistema de reporte de fallas de software llamado JIRA. Por lo cual, el desarrollo de las últimas versiones no ha tenido una gran dificultad para su implementación y se encuentran correctamente funcionando en un ambiente de producción.

### **iii. Capacitarse**

Como se describió anteriormente, el tema tecnológico es importante para el desarrollo del presente proyecto, y la necesidad de capacitarse en nuevas tecnologías emergentes también lo es. Por ello, un ingeniero de software fuera del equipo de desarrollo del proyecto, fue el encargado de realizar las investigaciones necesarias para determinar cuál de todas las tecnologías web emergentes serían utilizadas dentro de este proyecto.

Es así, que una vez seleccionado un grupo de tecnologías web, el ingeniero de software también era el encargado de probar cada una de estas para determinar cuál era la mejor en rendimiento y velocidad, de esta manera, se transmitía el conocimiento al equipo del proyecto para que puedan implementarlo en este y generar una nueva versión para el cliente.

### **iv. Implantar**

Realizadas las etapas de capacitación, vigilancia y focalización, se pasó a implantar el software desarrollado en la ejecución del proyecto. Es así, que el software está hecho a medida de los requerimientos presentados por el cliente desde su primera etapa. Además, estos requerimientos han cambiado durante el tiempo y el equipo de proyecto ha tenido la capacidad de adaptar estas necesidades para la satisfacción del cliente. Incluso se ha tenido que desarrollar un pequeño de software de BPM (Business Process Management), debido a que las herramientas mejor reconocidas de BPM no se integraban con el software web del proyecto 2.

Por otro lado, se ha desarrollado conjuntamente con el sistema web, una plataforma móvil para que los usuarios operarios del cliente puedan reportar las incidencias que se suscitan al momento de instalar o cambiar un equipo transaccional. Este desarrollo al igual que el sistema web fue hecho a medida para el cliente y tuvo como responsable al desarrollador junior que se encargó de su implementación, mantenimiento y actualización del software para dispositivos móviles.

## v. Aprender

Luego de las versiones iniciales del sistema web, el equipo ha desarrollado la experiencia suficiente para poder realizar proyectos de índole similar al proyecto 2, por ello, se está creando un nuevo sistema de campañas y visitas a los usuarios del cliente (banco) para que puedan generarse campaña de inserción de nuevos comercios a la red de agentes, encuestas a los comercios, entre otras ideas. Esta idea parte de la gerencia que trata de explotar el conocimiento obtenido en el proyecto 2. Así mismo, para este nuevo proyecto también se ha desarrollado una plataforma móvil que interactúa constantemente con el sistema web de las campañas comerciales. Se espera que la idea de las campañas pueda venderse al cliente o a algún otro banco o empresa que tenga la necesidad de una plataforma para la gestión de campañas comerciales.

### 2.4.2. Caso 2: “Proyecto de implementación de una red de agentes bancarios para una entidad financiera”

#### i. Vigilar

En el proyecto 2 se realizó un proceso de vigilancia en la etapa de concepción del mismo, puesto que se tomó como referencia la implementación de una red de agentes que ya funcionaban exitosamente en Colombia. Dónde uno de los gerentes de JP Consulting había formado parte del desarrollo de dicho proyecto. Es así, que a partir de la experiencia obtenida con esta red de agentes corresponsales en Colombia, se formuló el proyecto a implementarse en JTK Bank. Se tomaron como referencia tanto el componente de *hardware* (POS) como el de *software* (procesador de transacciones) para que puedan ser implantados en el banco peruano. Realizada la primera etapa del proyecto (2 años), empezó la segunda etapa de vigilancia para poder renovar el software y hardware que se volvieron obsoletos, para ello, se tuvo que buscar un proveedor de hardware (POS) a nivel global que cuenta hasta ahora con los mejores equipos transaccionales del mercado. Por otro lado, la búsqueda del software transaccional se pudo obtener de un proveedor colombiano, es así, que la segunda etapa del proyecto empezó a funcionar en el año 2009 y continúa operativo hasta la actualidad.

Cabe resaltar que la vigilancia de tecnologías tanto de hardware como software es constante en este proyecto y en la empresa, ya que no solo el hardware y el software se vuelven obsoletos, también es necesaria la actualización de certificaciones de seguridad que son exigidas en el mercado transaccional (*PCI Security Standards Council* y el estándar EMV).

## **ii. Focalizar**

Luego de realizarse la vigilancia en la etapa de concepción del proyecto, se pasó al desarrollo del mismo lo que conllevó a determinar qué recursos eran necesarios para llevar a cabo correctamente el proyecto. Así mismo, existía una necesidad del cliente (JTK Bank) para que el proyecto se realice en los plazos estimados, porque ya existía un banco con la solución de agentes corresponsales. Por ello, los gerentes de JP Consulting tomaron como foco no solo la asignación correcta de recursos sino también la focalización en la comunicación con el cliente, ya que sin esta comunicación constante el proyecto no podía resolverse en los plazos estimados, es así, que el involucramiento de una de las gerencias del banco fue vital para el éxito del proyecto y que según palabras de uno de los gerentes de JP Consulting: “el compromiso de la gerencia fue vital para cumplir los plazos establecidos del proyecto”.

## **iii. Capacitarse**

En el proceso de desarrollo del proyecto fue necesario contratar ingenieros capaces de implementar el software necesario en los equipos transaccionales, así como configurar el software de transacciones, para ello fue necesario una constante capacitación en dichos temas.

Por otro lado, existe una preocupación por parte de la gerencia para que los colaboradores sigan estudiando en temas competentes a su labor diaria, por ello, la empresa les subvenciona parte de sus estudios para que puedan estudiar algún posgrado, pregrado, diplomado o curso de especialización.

Para la segunda etapa del proyecto igualmente fue necesaria una capacitación en el sistema operativo del nuevo equipo de software, así como en la configuración del nuevo software transaccional que se iba a utilizar.

## **iv. Implantar**

Como producto final de la primera etapa del proyecto se obtuvo:

- Una red de 600 agentes corresponsales en todo el Perú.
- Duración de la implementación 9 meses.
- Software transaccional correctamente implantado.
- Derechos sobre el software lo tiene el banco.

Sin embargo luego de firmado la segunda etapa del proyecto, los términos cambiaron ligeramente y se encuentran hasta la actualidad de la siguiente manera:

- Red de 2 mil agentes corresponsales en todo el Perú.

- Constante renovación de la versión del software en los POS.
- Nuevo software transaccional implantado en el banco.
- JP Consulting tiene los derechos sobre el software que él desarrolla.

Este gran proyecto corresponde a una innovación de canal desde su concepción, pues se desarrolló desde cero una solución que no existía en el país, así como la utilización de equipos con tecnología GRP para los agentes corresponsales concibió un proyecto innovador y con una infraestructura robusta que hasta el momento ha tenido cero fraudes. Finalmente, hablando lo que representa el canal de agentes corresponsales para el banco es el canal que le cuesta menos de los canales físicos que dispone siendo los gastos fijos que incurre mucho menores a los de una agencia bancaria.

#### v. Aprender

Luego de terminada la primera fase del proyecto, en este momento no se sabía que iba a realizarse una segunda parte, se guardó toda la documentación realizada en este, así como las gestiones de cambio y las capacitaciones a las áreas técnicas del banco para que puedan configurar principalmente el software transaccional. De esta manera, se asimiló la experiencia generada por este proyecto y que sirvió para la segunda etapa del mismo, ya que los recursos humanos fueron prácticamente los mismos y por ende ya tenían el *know-how* del canal transaccional y de las herramientas necesarias para desarrollar con éxitos los requerimientos del banco para la segunda etapa.

#### 2.4.3. Caso 3: “Proyecto de implementación de una herramienta de extracción en tiempo real de transacciones realizadas a través de un canal de agentes corresponsales”

##### i. Vigilar

El proyecto 3 tuvo una pequeña vigilancia sobre las tecnologías que iban a utilizarse para poder empezar con el desarrollo de este proyecto. Por ello, los miembros del equipo de proyecto realizaron una fase de investigación que pretendía determinar que herramienta de gráficos estadísticos se adecuaba de una mejor manera con los requerimientos del proyecto. Es así, que se utilizó la herramienta de google para dibujar dichos gráficos y que eran parte de todo el sistema web y sus 3 componentes.

##### ii. Focalizar

En el caso del proyecto 3, el foco del proyecto fue la gestión de los requerimientos de software que brindó la gerencia. Es decir, el éxito del proyecto dependió de gran manera de las reuniones semanales que existía entre el grupo de proyecto y los gerentes de JP Consulting. Esto debido, a que al ser un proyecto interno, con posibilidades de venderlo

a algún cliente, debía ser correctamente desarrollado para que sea atractivo en el momento de las demostraciones del software.

De esta manera, con estas reuniones semanales y la experiencia del equipo de proyecto en el desarrollo de proyectos similares se pudo lograr el desarrollo de un producto atractivo, que logró venderse y que actualmente se encuentra implementado en dos clientes.

### **iii. Capacitarse**

Debido a las características del proyecto (dependiente de la tecnología) la fase de capacitación está centrada en las nuevas herramientas tecnológicas que los ingenieros de software tuvieron que aprender para finalizar el proyecto. Como se explicó en la fase de vigilancia, existió una fuerte necesidad de conocer alguna herramienta para la elaboración de gráficos estadísticos, es por ello, la conveniencia de una capacitación interna en el uso de estas herramientas, de modo, que el equipo de desarrollo pueda usarlos en la implementación del presente proyecto.

### **iv. Implantar**

A diferencia de los proyectos anteriores, la etapa de implantación para el proyecto 3 no se dio inmediatamente después de las tres primeras etapas. Esto debido, a que el proyecto 3 fue un desarrollo interno que tenía la capacidad de poder ser vendido a algún cliente, luego de su implementación. Es así, que terminada la fase de ejecución del proyecto, el equipo de desarrollo debió esperar que los gerentes logren vender el software para poder hacer algunas adaptaciones específicas dependiendo de las características del cliente. Es así, que tanto para el cliente JTK Bank como para RDS, existió una pequeña fase de adaptación del software a las necesidades que cada uno de los clientes requería.

### **v. Aprender**

El presente proyecto ayudó de gran manera a los miembros del equipo de proyecto, puesto que, según ellos lo describen, mejoraron de cierta manera en la forma de investigar nuevas herramientas de software, ya que la etapa inicial requería la búsqueda de alguna librería de software capaz de graficar cuadros estadísticos. Por otro lado, el desarrollo del proyecto también los ayudó a obtener la experiencia necesaria como desarrolladores de software en proyectos de esta índole y que servirán para futuros proyectos que tengan una perspectiva parecida a la realizada en el proyecto 3.

#### **2.4.4. Caso 4: “Proyecto de implementación de un gestor de transacciones para una procesadora de pagos en República Dominicana”**

##### **1. Vigilar**

El proyecto 4 como se ya se describió en la sección anterior es parecido al proyecto 2, ya que se ha implementado ciertos módulos que también fueron implementados en JTK Bank. Sin embargo, como cada proyecto, cada uno tiene características específicas, en el caso de RDS, existió la necesidad de consultar al proveedor del hardware transaccional por algún terminal que cumpla con las especificaciones técnicas que el cliente requería, esto debido a que las transacciones en el país de RDS necesitan de ciertos requerimientos de seguridad del cliente que en el Perú no son necesarias, por ejemplo, la verificación de la huella digital de sus clientes.

##### **2. Focalizar**

El proyecto 4 focalizó los esfuerzos en entender correctamente los requisitos del cliente, puesto que hubo cierta dificultad en entenderlos. Esto debido, a que lamentablemente en RDS había ocurrido una rotación de personal, de modo, que el personal actual y que tenía comunicación directa con el equipo de JP Consulting no contaba inicialmente con el *know how* necesario del proyecto. Sin embargo, durante el tiempo, y con constantes reuniones de seguimiento esta dificultad pudo superarse para alcanzar exitosamente los objetivos del proyecto.

##### **3. Capacitarse**

El líder de proyecto del presente caso, fue el mismo que tuvo el proyecto 2, por ello existía ya un conocimiento de las tecnologías que se iban a utilizar y cómo se iba a desarrollar el proyecto. Sin embargo, existía un miembro del equipo que era nuevo en JP Consulting, por lo que fue necesario capacitarlo en la programación de los equipos transaccionales. Esto fue llevado a cabo por el líder de proyecto que era el más experimentado en dicha programación. De esta manera, se pudo capacitar correctamente al desarrollador senior y fue él quien implementó la mayor parte de los requerimientos que solicitaba el cliente. Es decir, fue importante para la empresa y para el proyecto esta fase de capacitación, pues se ganó un recurso valioso que gracias a su capacidad de aprendizaje se ha convertido en una pieza fundamental para el éxito del proyecto.

##### **4. Implantar**

Esta etapa consistió en primer lugar, en implantar toda la solución de agentes corresponsales en el ambiente de pruebas de RDS, para ello fue necesario tanto la

implementación del software transaccional como la aplicación para los equipos transaccionales (ambos desarrollados por JP Consulting). Luego de las pruebas realizadas por RDS en el ambiente de pruebas, surgieron pequeños cambios, que JP Consulting logró subsanar, de modo que el siguiente paso fue desplegar la plataforma desarrollada en el ambiente de producción. Es así, que luego de algunos meses en la etapa de pruebas, se pudo liberar la primera versión para los clientes de RDS, y se iniciaron las primeras transacciones por el canal implementado.

## 5. Aprender

Con el desarrollo del proyecto 4, se ha podido aprender el funcionamiento de una procesadora de pagos que funciona de una forma distinta a la de un banco, como se pudo aprender en el proyecto 2. Además, las características de la empresa cliente también y como esta trabaja ha ayudado de gran manera a JP Consulting a tener una referencia de las necesidades que tiene una procesadora de pagos. Por otro lado, se aprendió también a que no siempre un cliente tiene todo el conocimiento de sus procesos internos, ya que particularmente para el presente proyecto hubo ciertos retrasos por la falta de conocimiento de miembros del equipo de RDS en algunas especificaciones técnicas y de procesos. Sin embargo, con el trabajo conjunto entre los dos equipos pudo lograrse desarrollar el proyecto exitosamente.

### 2.5. Verificación de los tipos de patrones de innovación en servicios

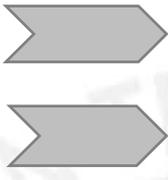
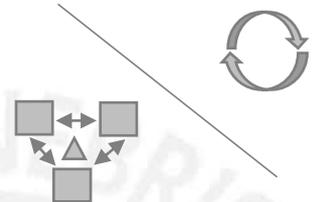
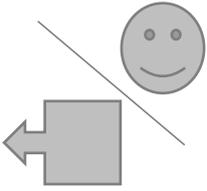
Como se describió anteriormente, existen cinco patrones de innovación de servicios propuestos por Den Hertog (2000), los cuáles servirán de modelo para determinar en qué patrón calza cada uno de los proyectos realizados por JP Consulting. De modo, que se pueda determinar si los proyectos siguen algún patrón en específico, usan varios patrones dependiendo de características únicas del proyecto, o en todo caso no calzan en los patrones definidos por Den Hertog.

#### 2.5.1. Caso 1: “Proyecto de implementación de un sistema de gestión de canales para una empresa que brinda servicio técnico a una red de agentes bancarios”

El proyecto 1 es, como ya se ha descrito, el desarrollo de una aplicación web para JS Services, que brinda servicios a la red de agentes de JTK Bank. Es así, que en el modelo de patrones de Den Hertog, JS Services realiza la función de firma cliente, pues es ella quien recibe el servicio realizado por JP Consulting. Además es JS Services quién inicia el requerimiento del servicio, es decir realiza un *pull* del servicio, debido a esto, JP

Consulting realiza un desarrollo de software teniendo como *input* las herramientas actuales necesarias para el desarrollo de una aplicación web.

De esta manera, JP Consulting con los recursos humanos, de software y hardware, desarrolla el proyecto 1 que realiza una innovación de producto (aplicación web) para que sea implantada en la empresa cliente, en este caso, JS Services. De esta manera, tenemos los siguientes actores según el modelo de patrones de Den Hertog:

Patrón de innovación	Proveedor	Empresa de servicio	Empresa cliente
Innovación liderada por el cliente			

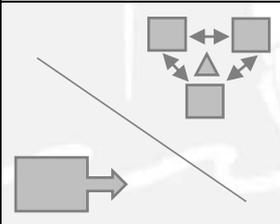
- **Proveedor:** Son las empresas proveedoras de software, hardware y licencias para el desarrollo de la nueva aplicación web.
- **Empresa de servicio:** JP Consulting
- **Empresa cliente:** JS Services
- **Locus de la innovación:** Se realiza la innovación en JP Consulting al desarrollarse la aplicación web a medida para JS Services.
- **Dominación del servicio:** El proyecto 1 es dominado por el cliente, pues es quién solicita el servicio.
- **Implementación del nuevo servicio:** La implementación del nuevo servicio al igual que el *locus* de la innovación, se encuentra en JP Consulting, pues son los recursos de esta empresa quienes crean el nuevo software para poder implantarlo en el cliente.

### 2.5.2. Caso 2: “Proyecto de implementación de una red de agentes bancarios para una entidad financiera”

El proyecto 2, que es el más importante de JP Consulting hasta la fecha. El cual, empezó con el inicio del uso de agentes corresponsales en el Perú, es así, que se inició el contrato entre la empresa proveedora y JTK Bank. Es así, que en este caso, la empresa proveedora será JP Consulting, siendo esta la que realiza la innovación y hace *push* para que sea implementada en la empresa de servicios, que será, JTK Bank.

Finalmente, el cliente usuario no será una empresa en sí, sino los usuarios de este nuevo canal transaccional, es decir, los usuarios del banco.

JP Consulting ha desarrollado el proyecto 2 en varias fases y que actualmente el contrato sigue vigente para posibles desarrollos y actualizaciones a los sistemas involucrados en el servicio. El proyecto ha sido desde su concepción un modelo innovador, tanto tecnológicamente como de proceso, pues, el concepto de agente corresponsal recién surgía en el Perú, y fueron pocos los bancos que llegaron a implementar este canal, luego de la reglamentación de la SBS. El servicio de agentes brindado a JTK Bank es complejo y tiene tanto el servicio de tercerización de los equipos transaccionales, los derechos de autor de la aplicación inmersa en estos equipos, el software instalado en el servidor transaccional, entre otros pequeño módulos que hace al proyecto 2, el más importante de la empresa hasta el momento. Es así, que se tiene el siguiente modelo de actores para determinar el patrón de servicios que sigue este proyecto:

Patrón de innovación	Proveedor	Empresa de servicio	Empresa cliente
Dominado por el proveedor			

- **Proveedor:** JP Consulting.
- **Empresa de servicio:** JTK Bank.
- **Empresa cliente:** En este caso son los usuarios del servicio brindado por JTK Bank, es decir, sus clientes con tarjeta del banco.
- **Locus de la innovación:** Se realiza la innovación en JP Consulting al desarrollarse toda la plataforma transaccional para JTK Bank.
- **Dominación del servicio:** El proyecto 1 es dominado por el proveedor, pues es JP Consulting quién desarrolla la plataforma innovadora para que JTK Bank pueda usarla y gestionar su canal de agentes corresponsales.
- **Implementación del nuevo servicio:** La implementación del nuevo servicio es realizado en la empresa de servicio, es decir, JTK Bank, ya que es ella quien lidera el proyecto para la implementación del nuevo canal transaccional.

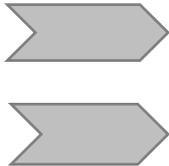
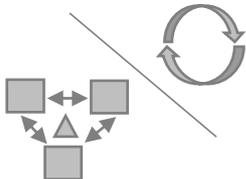
### 2.5.3. Caso 3: “Proyecto de implementación de una herramienta de extracción en tiempo real de transacciones realizadas a través de un canal de agentes corresponsales”

El proyecto 3, como ya se ha descrito en puntos anteriores, ha sido un proyecto interno en la empresa que buscaba explotar información del sistema transaccional que ya se encontraba funcionando para el cliente JTK Bank. El proyecto tenía como fin, ser una herramienta utilitaria que ayude a los miembros del banco, que se encargan de gestionar el canal, a determinar cuándo el canal está saturado, trabajando bien, si hay transacciones que están siendo rechazadas, entre otras cosas.

JP Consulting ha logrado implementar el proyecto 3 en dos clientes hasta el momento. En primer lugar, ha podido implantarlo en JTK Bank, ya que fue el cliente pensando en la concepción del proyecto. Los cuales, se encuentran satisfechos con el proyecto, ya que pueden monitorear en todo momento la actividad del canal de agentes corresponsales. En segundo lugar, se encuentra el cliente del proyecto 4, la procesadora de pago RDS que si bien tienen implementado el módulo de *Heartbeat*, para ellos el módulo de *Administración de terminales (SAT)*, les brinda un mayor valor en el negocio, ya que pueden explotar la información transaccional que le brinda cada uno de los puntos que tienen en producción.

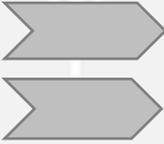
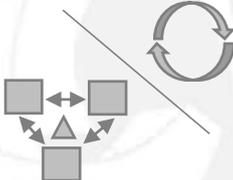
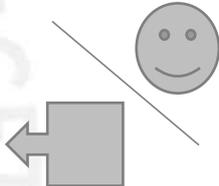
Respecto al modelo de patrones de Den Hertog, el proyecto 3 puede verse desde dos patrones, esto debido a que también ha existido dos fases en el proyecto. La primera fase, está determinada por la concepción y desarrollo de la idea del proyecto, donde no existía un cliente, sino fue una iniciativa de la propia empresa. La segunda fase, ya se encuentra con algún cliente que dependiendo de sus características, solicita a JP Consulting ciertas modificaciones al sistema para que cubra sus necesidades y pueda ser implantado con éxito en la empresa cliente.

#### Fase 1

Patrón de innovación	Proveedor	Empresa de servicio	Empresa cliente
Innovación en servicios			

- **Proveedor:** Son las empresas proveedoras de software, hardware y licencias para el desarrollo de la nueva aplicación web.
- **Empresa de servicio:** JP Consulting.
- **Empresa cliente:** JP Consulting.
- **Locus de la innovación:** Se realiza la innovación en JP Consulting al desarrollarse la idea de la aplicación web dentro de la misma empresa.
- **Dominación del servicio:** Por ser una innovación en servicios, no existe un *push* o *pull* por parte de un cliente o proveedor.
- **Implementación del nuevo servicio:** La implementación del nuevo servicio ocurre al igual que el *locus* de la innovación dentro de JP Consulting, pues son los recursos de este que desarrollan y elaboran el producto que se desea vender.

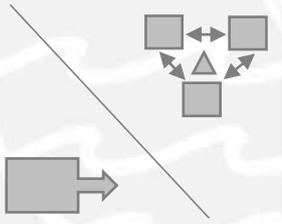
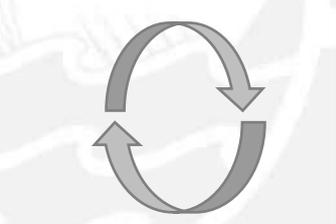
## Fase 2

Patrón de innovación	Proveedor	Empresa de servicio	Empresa cliente
Innovación liderada por el cliente			

- **Proveedor:** Son las empresas proveedoras de software, hardware y licencias para el desarrollo de la nueva aplicación web.
- **Empresa de servicio:** JP Consulting
- **Empresa cliente:** JS Services
- **Locus de la innovación:** Se realiza la innovación en JP Consulting al desarrollarse la idea de la aplicación web dentro de la misma empresa.
- **Dominación del servicio:** El proyecto 3 es dominado por el cliente, pues en esta fase es quién solicita la adaptación del software a sus necesidades.
- **Implementación del nuevo servicio:** La implementación del nuevo servicio ocurre al igual que el *locus* de la innovación dentro de JP Consulting, pues son los recursos de este que adaptan el sistema ya realizado a los requerimientos del cliente.

#### 2.5.4. Caso 4: “Proyecto de implementación de un gestor de transacciones para una procesadora de pagos en República Dominicana”

Como ya se explicó anteriormente, el proyecto 4 tiene cierta similitud con la implementación del proyecto 2, pues en ambos casos se logra implementar una red de agentes corresponsales. JP Consulting ya tenía la experiencia de haberlo realizado en un banco grande del Perú; sin embargo, el desafío era realizarlo en una procesadora de pagos en el extranjero que maneja varios bancos y se comunica a través de varias operadoras telefónicas. Es así, que a pesar de la experiencia de haber realizado un proyecto exitoso como lo fue el proyecto 2, el cliente RDS en República Dominicana fue un desafío para el equipo de proyecto, pues siempre surgía temas como la diferencia entre los requerimientos solicitados por ellos, y la realidad de como operaba su canal actual. Sin embargo, con la comunicación diaria que hubo con los miembros del equipo de la empresa cliente, siempre se pudo resolver los problemas que surgían y pudo lograrse una implementación exitosa, y actualmente el canal ya se encuentra funcionando correctamente. De esta manera, se mostrará los actores del proyecto según el modelo de patrones de Den Hertog:

Patrón de innovación	Proveedor	Empresa de servicio	Empresa cliente
Dominado por el proveedor			

- **Proveedor:** JP Consulting.
- **Empresa de servicio:** RDS.
- **Empresa cliente:** En este caso son los usuarios del servicio brindado por RDS, es decir los clientes de su nuevo canal.
- **Locus de la innovación:** Se realiza la innovación en JP Consulting al desarrollarse el nuevo canal para RDS.
- **Dominación del servicio:** El proyecto 4 es dominado por el proveedor, pues es JP Consulting quién desarrolla la plataforma transaccional para que RDS pueda usarla y gestionar su canal de agentes corresponsales.
- **Implementación del nuevo servicio:** La implementación del nuevo servicio es realizado en RDS, la empresa de servicio, ya que es ella quien lidera el proyecto para la implementación del nuevo canal transaccional.

### 3. Análisis de resultados y discusión

El análisis del punto anterior empezó con determinar si la empresa era verdaderamente una organización intensiva en conocimiento, de esta manera, se determinó, utilizando la teoría de Miles *et al.* (1994), que JP Consulting es una empresa que brinda servicios intensivos en conocimiento, y que forma parte del grupo de KIBS tecnológica o KIBS II, ya que brinda consultoría en el área de tecnología y también en el desarrollo de sistemas de información, como se puede apreciar en la Tabla 6.

Asimismo, para analizar el proceso de innovación en JP Consulting existen factores críticos para determinar el éxito en el desarrollo de nuevos servicios (Menor, 2000):

- Para cada uno de los proyectos se ha tratado de realizar un *proceso formalizado de creación del producto*.
- *Visión y conocimiento del mercado*, en el caso de los proyectos 1,2 y 4, existía una necesidad inicial del cliente para crear un producto innovador, sin embargo, para el proyecto 3, fue una iniciativa propia de la empresa que buscaba salir a futuro al mercado.
- *Desarrollo de una estrategia de innovación*, en el caso de JP Consulting no se ha seguido de manera estricta una estrategia para el desarrollo de la innovación.
- *Promoción de una cultura que fomente la innovación*, en JP Consulting existe una cultura de fomentación de la educación, así como, buscar herramientas innovadoras que puedan ser utilizadas en los proyectos actuales, de modo que, se agregue un mayor valor en los productos que ofrece la empresa.
- *Uso de las TICs para promover la comunicación y coordinación entre los participantes y las fases del desarrollo de nuevos servicios*: actualmente se utiliza un software de seguimiento de proyectos *JIRA*, que no solo sirve para proyectos de software sino para proyectos de negocio, así como para el reporte de incidencias en ambientes de desarrollo y producción.

Por otro lado, conceptualizando los servicios brindados por JP Consulting, se tomó como referencia el modelo de 4 dimensiones de Den Hertog, que nos indica que cuando existe alguna innovación, normalmente viene ligado con algún cambio en la entrega del servicio, interacción con el cliente, control de calidad o algún otro. Por ello, se tomó como referencia este marco teórico para describir cada uno de los proyectos.

Ahora se discutirá de manera transversal cada uno de los proyectos que se han estudiado, utilizando tanto los modelos de Den Hertog (2000) (de cuatro dimensiones y el modelo de patrones de entrega de servicio) y de Cotec (2004).

En el caso 1, y tomando como referencia el modelo de cuatro dimensiones de Den Hertog, el servicio estudiado está presente en cada una de las dimensiones, y en un alto grado de dependencia tecnológica, esto debido a la característica del producto (aplicación web). Por otro lado, se sugiere que dicho servicio es innovador, puesto que, se brinda una capacidad única al cliente, ayudándolo en la gestión de las atenciones de los usuarios que posee en la actualidad. Así también, la experiencia adquirida en este cliente/socio es bastante enriquecedora ya que las tecnologías utilizadas podrán servir para futuros proyectos.

Analizando la innovación del servicio brindado en el caso 1, utilizando el modelo empleado en Cotec (2004), se puede determinar que sigue cada uno de los pasos nombrados por el modelo, donde la vigilancia de nuevas tecnologías es continua, luego que se encuentra alguna tecnología que pueda mejorar la plataforma web, se procede con la capacitación del equipo de proyecto en esta nueva tecnología. Toda experiencia en las distintas etapas del proyecto, han servido para crear un nuevo sistema web orientado a crear campañas comerciales para la red de agentes, dicho software aún no se ha vendido, pero se puede ver que la experiencia ganada en el caso 1, ayuda a desarrollar más productos innovadores.

Por otro lado, analizando el modelo de patrones de Den Hertog, se llega a la conclusión que el patrón que sigue el caso 1 es de innovación liderada por el cliente, puesto que, es el cliente quién solicita el servicio, y es JP Consulting, quién a partir de los requerimientos del cliente, elabora y desarrolla el producto innovador. Es así, que el *locus* de la innovación se encuentra en la empresa que implementa el nuevo servicio, es decir, JP Consulting.

En el caso 2, utilizando el método de cuatro dimensiones para describir el proyecto tenemos que, la complejidad del proyecto es el más complicado que los demás, pues, cuenta con elementos de hardware, que son los equipos POS, quienes dan la cara al usuario del banco cliente, además, se cuenta con un servidor transaccional que gestiona todas las transacciones que se realiza en el canal. Por otro lado, el proyecto 2 no solo se ha enfocado en la innovación de proceso al implantar un nuevo canal, sino también de producto, pues se han utilizado equipos con conexión GPRS, que para esa fecha aún no se tenían en el país.

Respecto a la innovación brindada por el caso 2, se tiene según el modelo de Cotec, que la vigilancia se ha realizado en distintas etapas del proyecto, en primer lugar, en la concepción del proyecto, y luego en la firma del nuevo contrato, que le daba a JP Consulting, la capacidad de gestionar el canal como un tercero del banco JTK Bank. En ambos casos, se buscaron equipos transaccionales capaces de cumplir con los requerimientos establecidos por el banco, así también, se buscaron opciones con respecto al software que gestionaría las transacciones. Asimismo, hubo un gran aprendizaje en este proyecto, ya que, se implementó el mismo canal en el proyecto 4, el cual se hablará más adelante.

Por otro lado, para determinar el patrón que sigue el caso 2, tenemos que es un patrón dominado por el proveedor, esto es, JP Consulting es quien implementa la innovación y la empuja o realiza un *push* hacia el cliente que también es una empresa de servicios (JTK Bank). De esta manera, el banco es quien cuenta con el *locus* de la innovación, ya que, implementa un nuevo servicio (canal transaccional) hacia sus clientes (usuarios de sus tarjetas de débito/crédito).

En el caso 3, la vinculación de las 4 dimensiones nos muestra que el grado de dependencia tecnológica es alto al igual que el caso 1. Como ya se describió anteriormente el proyecto 3 fue desarrollado internamente en JP Consulting con el fin de poder ser un producto que pueda venderse a los clientes que utilicen la solución de agentes corresponsales, por ejemplo, se implanto en JTK Bank y posteriormente en la procesadora de pagos RDS. Respecto al concepto del servicio, se sugiere que el proyecto 3 es innovador, porque trata de explotar la información que el sistema transaccional maneja, en otras palabras, el *Sistema de administración de terminales* (SAT), le brinda al cliente la facilidad de ver en tiempo real el funcionamiento del canal transaccional, algo que el proyecto 2 no le brinda y que añade valor a la gestión de dicho canal.

Respecto al análisis de la innovación realizada en el caso 3, tenemos, según el modelo empleado en Cotec (2004), que la vigilancia del proyecto fue realizada en el inicio de este, donde los miembros del equipo realizaron una investigación preliminar al desarrollo con el fin de determinar que herramientas actuales iban a ser utilizadas en el proyecto.

Por otro lado, la etapa de aprendizaje se dio luego de la implementación en el primer cliente (JTK Bank), y antes de la adaptación del proyecto 3 a la procesadora dominicana RDS, puesto que se añadió dos miembros más al equipo de proyecto, y fue uno de los desarrolladores senior que, gracias a la experiencia obtenida en el desarrollo del proyecto, pudo explicar y enseñar a los nuevos miembros del equipo cual era la estructura del código de la aplicación web. Debido a ello, los nuevos integrantes pudieron integrarse correctamente al desarrollo de nuevos aspectos de la aplicación, así como, los requerimientos que tuvo el segundo cliente, RDS.

Para determinar el patrón que sigue el caso 3, se debe tener en cuenta las dos etapas del proyecto, puesto que, inicialmente solo fue un desarrollo interno, donde la expectativa era venderlo a algún cliente, por ello, se determina que el patrón que sigue la primera fase es de innovación de servicios, donde la empresa de servicio (JP Consulting), es la implementadora de la innovación, así como, el *locus* de la innovación también se encuentra en dicho actor.

Por otra parte, en la fase 2 del proyecto 3, aparece un nuevo actor, los clientes (JTK Bank y RDS), es así, que el patrón cambia de una innovación en servicios a una innovación liderada por el cliente. Esto, debido a que el cliente es quién ahora requiere del servicio y por ende, la dominación cambia a una dominada por el cliente. Sin embargo, el *locus* y la implementación de la innovación siguen manteniéndose en JP Consulting, pues son quienes han desarrollado la idea innovadora.

En el caso 4, utilizando el modelo de cuatro dimensiones de Den Hertog, tenemos que dicho caso cuenta con un alto grado de dependencia de la tecnología, ya que es un proyecto bastante parecido al caso 2. Así mismo, se puede observar que el cliente, RDS, no contaba previamente con un canal transaccional de agentes corresponsales, por lo que se puede determinar que se ha realizado una innovación de procesos al implementar este nuevo canal.

Además, si se toma en cuenta la interfaz del cliente, podemos ver que RDS ha sido parte de la creación del producto final, puesto que las reuniones han sido constantes, ha habido una retroalimentación continua, que no solo ha ayudado a JP Consulting a elaborar un mejor producto, sino que también ha ayudado a RDS, en la formalización de procesos que no tenían mapeados en su totalidad.

Asimismo, para el análisis de innovación formulada por el modelo empleado en Cotec (2004), tenemos que, existió una vigilancia para determinar qué equipo transaccional se iba a utilizar para este proyecto. Por otra parte, se focalizó esfuerzos en entender correctamente los requerimientos del cliente, ya que, hubo una incongruencia entre las especificaciones técnicas que habían brindado al inicio del proyecto y las especificaciones con las que trabajan en la actualidad. Sin embargo, se pudo superar este inconveniente y terminar exitosamente el proyecto.

En cuanto al patrón que sigue el caso 4, se sugiere un patrón similar al que sigue el caso 2, esto debido a que ambos implementa un canal transaccional de agentes corresponsales. Por ello, tenemos que el patrón que sigue el proyecto es dominado por el proveedor, donde es JP Consulting quien cuenta con el *locus* de la innovación y la “empuja” hacía el cliente, el cual implementa el nuevo canal transaccional.

Finalmente, y tomando en cuenta el análisis hecho en el presente capítulo se realizará a continuación la verificación de cada una de las proposiciones presentadas en la presente tesis.

#### P1: Los KIBS brindados por la empresa estudiada fueron requeridos para generar algún tipo de innovación en el cliente

Como se puede ver en los proyectos 1,2 y 4, se generó un producto/servicio nuevo en el cliente, dependiendo del caso esta innovación fue de servicio, de producto, de proceso o una combinación de estos. Para el proyecto 2 y 4, la solución fue la implementación de un nuevo canal transaccional de agentes corresponsales, que no solo se entregaba un producto innovador, sino que se generó un nuevo canal de transacciones que, en el caso del banco JTK Bank es más rentable que los otros canales que poseía hasta el momento del desarrollo del proyecto 2. Por otra parte, el proyecto 1, fue un desarrollo de una aplicación web a medida para la empresa asociada, donde se hizo un producto único para JS Services. Por otro lado, en el proyecto 3, si bien el proyecto fue ideado y desarrollado dentro de JP Consulting, el fin de esta innovación es netamente encontrar clientes que puedan utilizar esta solución y añada valor en ellos. Este proyecto no es el único que se encuentra en esta fase de concepción de una idea innovadora, JP Consulting cuenta con una gama de soluciones a parte de las ya nombradas, que se encuentran en etapa de desarrollo, pero que se encuentran listas para poder venderse a nuevos clientes. Por tanto, se confirma la primera proposición, que sugiere que gracias a los servicios intensivos en conocimiento que brinda JP Consulting, los clientes generan algún tipo de innovación dentro de su organización.

## P2: El proceso de prestación del servicio ayuda a mejorar la capacidad innovadora del cliente y/o el proveedor

Por lo analizado en el documento, queda evidenciado que los proyectos desarrollados por JP Consulting aumentan la capacidad innovadora de este. Esto se puede ver claramente con los proyectos 2 y 4, donde gracias al desarrollo del primero, se obtuvo una experiencia enriquecedora para el desarrollo exitoso del segundo. Respecto al proyecto 3, también hubo un proceso de aprendizaje luego de adaptar el proyecto al primer cliente (JTK Bank), y que gracias a esta implementación se pudo desarrollar correctamente la siguiente implantación (RDS). Por otro lado, como ya se explicó el proyecto 1 ha servido para generar un nuevo proyecto interno de generación de campañas comerciales que ya se encuentra desarrollado pero que aún no se ha logrado vender, pero se espera que pueda ser implementado en alguna nueva empresa.

Por otro lado, analizando uno a uno los clientes de JP Consulting, se puede observar que, JS Services, es quien recibe la innovación brindada por la empresa estudiada. Sin embargo, ellos implícitamente, con los requerimientos que solicitan a JP Consulting, llegan a generar innovación, pero al ser una empresa operativa, no logra generar innovación por sí misma, sino que lo realiza a través de JP Consulting. En el caso de JTK Bank, la nueva plataforma de agentes transaccionales ayuda a este a tener una experiencia de implementación de canales, además, de la generación de nuevos procesos y estructuras organizacionales que realizó luego de la implementación de dicho canal. Finalmente, para el caso de la procesadora de pagos RDS, se tiene al igual que el caso de JTK Bank, que la implementación de un nuevo canal transaccional ha generado un serie de modificaciones de procesos y organizacional, que promueve la mejora e innovación en la empresa cliente. Por tanto, se confirma parcialmente en dos de tres empresas la mejora en la capacidad de innovación de las empresas clientes, por el contrario, la proveedora de KIBS, JP Consulting, es ciertamente una generadora de innovaciones y con cada uno de los proyectos aumenta la capacidad de generar nuevas innovaciones.

### P3: La gestión del proyecto influye en el desarrollo de innovación de los clientes de la empresa estudiada

Durante la etapa de recolección de información, tanto en la realización de las entrevistas cómo la revisión de la documentación, se buscó cómo se realizó la gestión de los cuatro proyectos descritos para determinar si dicha gestión influye a los servicios brindados por JP Consulting, así como, a la innovación inmersa en estos servicios.

La gestión de los proyectos 2 y 4, estuvo determinada por la experiencia previa de los gerentes de JP Consulting, puesto que, ya habían realizado este tipo de implementaciones en empresas donde ya habían laborado antes de fundar JP Consulting. Una característica de este proyecto es que el desarrollo fue en cascada, es decir, primero se tomó los requerimientos, luego se diseñó, investigó y capacitó a los miembros del equipo en tecnologías que se iban a utilizar. Sin embargo, no existe una documentación formal de las etapas que debería tener un proyecto de este tipo y como se realizará el seguimiento interno de los avances.

La gestión del proyecto 1 y la del proyecto 3, son bastante parecidas, puesto que, ambos son desarrollos de aplicaciones web, en dichos casos, se han gestionado los proyectos de forma secuencial o en cascada. Sin embargo, en las últimas fases de ambos proyectos se está buscando migrar a una gestión ágil de proyectos, puesto que ambos son proyectos de desarrollo de software, que ayuda a la utilización de una metodología ágil. Por lo descrito en los últimos párrafos no se podría concluir que la gestión de los proyectos influye directamente en la entrega del servicio o en la innovación que están realizando en la empresa cliente.

### P4: La interacción entre los actores de la prestación de servicios sigue un patrón de innovación de servicios

Como se ha mostrado en el punto 3.4 los proyectos descritos siguen un patrón de servicios, modelo descrito por Den Hertog (2000). En cada uno de los proyectos se ha podido describir el tipo de innovación que siguen, donde se ha utilizado tres de los cinco patrones que sugiere Den Hertog. Es así, que en cada uno de los proyectos, se puede determinar los actores en el proceso de innovación, quién es el que implementa la innovación, dónde se encuentra el *locus* de la innovación y que tipo de dominación sigue (por el cliente o por el proveedor). Si bien cada uno de los proyectos es único, todos han cabido en el modelo utilizado para este punto, es por eso, que se puede decir que la presente proposición ha sido verificada.

P5: El tipo de interacción de los actores y el *locus* de la innovación estarán sujetos al tipo de dominación del servicio (usuario, cliente o proveedor del servicio)

Como ya se describió en el párrafo anterior cada uno de los proyectos sigue alguno de los patrones de servicios propuesto por Den Hertog (2000). Asimismo, en el proyecto 2 y 4, se sigue un patrón de innovación dominada por el proveedor, donde es JP Consulting quién domina dicho servicio y realiza un *push* hacia la empresa cliente para que pueda implementar el nuevo canal transaccional. Por otra parte, el proyecto 1 sigue un patrón de dominación por parte del cliente, ya que es JS Services, quién requiere el servicio y JP Consulting se encarga de atender dichos requerimientos y actualiza el producto/servicio que es un sistema de información. Por otro lado, el proyecto 3, ha tenido dos fases: implementación de la idea e implantación del proyecto en algún cliente. Por ende, para cada una de las etapas se ha determinado que sigue un patrón distinto por cada uno. En la primera fase, el caso 3 sigue el patrón de innovación en servicio y para la segunda fase sigue una innovación liderada por el cliente, donde el cliente sugería a JP Consulting las modificaciones necesarias del software para que se adecue a sus requerimientos y procesos. Por lo descrito, se concluye que la quinta proposición es verificada.



## 4. Conclusiones y recomendaciones

En primer lugar, se concluye que la empresa JP Consulting es una organización que brinda servicios empresariales intensivos en conocimiento (KIBS), adicionalmente, según la clasificación de Miles *et al.* (1994) se encuentra dentro del grupo de las KIBS II (de tipo tecnológica). De este modo, el carácter tecnológico de la empresa estudiada, ayuda a que la organización sea una constante fuente de innovaciones, ya que se encuentra en un continuo estado de investigación, desarrollo y actualización de las tecnologías que necesita el mercado y sus actuales clientes. Por otro lado, si bien JP Consulting no utiliza un proceso formal de innovación, las actividades que realiza y los objetivos organizacionales instaurados forman parte de un método de generación de innovaciones que tratan de añadir valor a la organización y a sus clientes.

En segundo lugar, acerca de los casos estudiados, se ha podido reconocer distintos tipos de innovación realizadas durante la entrega del servicio. Se encuentran innovaciones de producto, de procesos, de servicios y organizacionales; tanto en la empresa proveedora como en la organización cliente. La capacidad innovadora de la empresa proveedora es claramente mejorada con cada uno de los proyectos realizados, no solamente eso, sino que también los recursos humanos de la empresa se benefician con la experiencia generada al finalizar cada servicio. La capacidad innovadora de las empresas cliente mejora dependiendo de la característica de esta, ya que, para los casos presentados como bancos o procesadoras de pago, la tecnología está inmersa en sus procesos y es factible esta mejora en su capacidad innovadora. Sin embargo, en una empresa de operaciones, que solo realiza una actividad que no varía en el tiempo, la capacidad de innovar no se ve afectada.

En tercer lugar, respecto al marco teórico utilizado, se pudo utilizar la metodología de cuatro dimensiones propuesta por Den Hertog (2000) a cada uno de los casos estudiados, de modo que se describió y apreció que tipo de innovaciones estaban involucradas en cada uno de los servicios brindados por JP Consulting. Asimismo, se pudo utilizar también la metodología utilizada por la organización Cotec (2004), para la descripción del proceso de innovación que siguen cada uno de los casos estudiados. Por otro lado, se utilizó un modelo de patrones de entrega de servicios (Den Hertog, 2000) que ayudó a estructurar la participación, rol y responsabilidad de cada uno de los actores presentes en la entrega de los servicios por parte de JP Consulting. Sin embargo, esta adaptación de los patrones propuestos por Den Hertog, ha sido encontrar alguna que calce con la característica del proyecto ya que en algunos casos no existe necesariamente una empresa proveedora o una empresa cliente sino los usuarios

finales de la empresa de servicios (como en el caso de un banco o una procesadora de pago).

En el mismo sentido, se presentan a continuación las recomendaciones de la investigación realizada.

Se recomienda a la empresa JP Consulting formalizar el proceso de I+D, si bien los gerentes y la empresa invierten en innovación, está no está descrita formalmente. La innovación y desarrollos internos con fines comerciales que implementa JP Consulting, deben tener un proceso formal de creación, desarrollo e implementación. Asimismo, debe estar orientada al mercado y a los posibles clientes. Esto podría ser apoyado con estudios de mercado, o algún tipo de validación de la idea que ha sido puesta en marcha.

Como se determinó en la validación de las proposiciones, la gestión de los proyectos no determina la innovación que se genera en el cliente. Sin embargo, se sugiere que JP Consulting gestione los proyectos dependiendo de las características de estos. Por un lado, se encuentran los proyectos del tipo transaccional que se pueden ajustar a un desarrollo en cascada; en contraste, los proyectos que involucran desarrollo de software podrían utilizar la gestión través de metodologías ágiles de desarrollo.

JP Consulting desarrolla diversos proyectos, además de solucionar los problemas que puedan surgir después de la implementación de estos, resultando en una gran base de conocimiento, que actualmente no está siendo recopilada y gestionada de la mejor manera. Por ello, se sugiere utilizar alguna herramienta de gestión del conocimiento que ayude a tener una base sólida de las incidencias surgidas durante la implementación de algún servicio, también de las que se puedan darse antes o después de la implementación de los proyectos.

Si bien existe una vigilancia tecnológica en cada uno de los equipos de proyecto, se pueden implementar buenas prácticas para la formalización de esta actividad importante en la gestión de la innovación. Asimismo, JP Consulting no tiene un proceso formal de propiedad intelectual, siendo necesaria la implementación de uno. Esto debido, a la opción de proteger los productos/servicios que maneja, por ejemplo, código fuente de aplicaciones, software y configuraciones de los sistemas que implementa o maneja la empresa.

Como ya se describió al inicio del documento, la innovación en servicios es un área que ya es considerada de gran importancia en la generación de conocimiento e innovación. Por ello, se espera que este documento pueda servir de apoyo a otros investigadores en el estudio de la innovación de servicios de otros sectores empresariales.

## Referencias bibliográficas

- Apple Inc. (2015). *Apple Pay*. Recuperado el 14 de Diciembre de 2015, de <http://www.apple.com/apple-pay/>
- ASOBANCARIA. (4 de Agosto de 2006). Corresponsales no bancarios: Camino a la bancarización. (C. Alberto Sandoval, A. Campos, & A. Prieto, Edits.) *La semana económica*(566).
- Ayneto, X. (2010). *La práctica de la innovación en las empresas de servicio*. Obtenido de IDOM Innova:  
<https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjX58yjp5vLAhVJ8x4KHfVYBtYQFgg8MAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.innocamaras.org%2Fmetaspace%2Ffile%2F45076.pdf&usg=AFQjCNGIIXK9QpptB3v23Fm3eXDK3Fy8fQ&sig2=O4gdSnzV8gymmFLC>
- Bandt, J., & Gadrey, J. (1994). *Relations de service, marchés de services*. CNRS Editions.
- Bank Negara Malaysia. (15 de Noviembre de 2012). *Internet Banking and Mobile Banking Subscribers*. Obtenido de [http://www.bnm.gov.my/payment/statistics/pdf/04\\_internet\\_banking.pdf](http://www.bnm.gov.my/payment/statistics/pdf/04_internet_banking.pdf)
- Cámara de Comercio de España. (s.f.). *El proceso de innovación*. Recuperado el 04 de Septiembre de 2016, de Cámara de Comercio de España: <http://www.camara.es/innovacion-y-competitividad/como-innovar/proceso>
- Cotec. (2004). *Análisis del proceso de innovación en las empresas de servicios*. Madrid: Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica.
- Delgado, M. (2015). *El Sistema Financiero: Mercados, Instituciones e Instrumentos*. Obtenido de Universidad Centroamericana:  
<http://www.uca.edu.sv/facultad/clases/maestrias/made/m230054/11Cap-6-1-SISTEMA-FINANCIERO.pdf>
- Den Hertog, P. (2000). Knowledge Intensive Business Services As Co-Producers of Innovation. *International Journal of Innovation Management*, 4(4), 491-528.
- Doroshenko, M., Miles, I., & Vinogradov, D. (2013). *Knowledge Intensive Business Services As Generators of Innovations*. National Research University Higher School of Economics.
- Evangelista, R., & Sirilli, G. (1995). Measuring innovation in service. *Research Evaluation*, 5(3), 207 - 215.
- Fitzsimmons, J., & Fitzimmons, M. (2006). *Service Management: Operations, Strategy, and Information Technology* (Quinta ed.). Mc Graw Hill.
- Fundering, D. (26 de Enero de 2015). *IBM Mobile First*. Obtenido de What is a mobile wallet and how does it work?: <http://smarterplanet.com/mobile-enterprise/blog/2015/01/what-is-a-mobile-wallet.html>
- Giannopoulos, A. (2015). Performance Management as a Process of Promoting Innovation in Software Industry. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 175, 401-407.

- González, M. (2008). Políticas de innovación y servicios a empresas intensivos en conocimiento: una aproximación general. *Revista CTS*, 4(10), 9-18.
- Google. (2015). *Android Pay*. Recuperado el 14 de Diciembre de 2015, de Android: <https://www.android.com/pay/>
- Howells, J. (2000). *Innovation & services: New conceptual frameworks*. Manchester: Centre for Research on Innovation and Competition.
- Indra Company. (2014). *Del Sistema Bancario Tradicional al Ecosistema Financiero Centrado en el Cliente*. NEO: Ideas and Innovation.
- International Telecommunication Union. (2011). *ICT facts and figures: the world in 2011*. Recuperado el 1 de Enero de 2014, de [www.itu.int/ITU-D/ict/facts/2011/material/ICTFactsFigures2011.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/ict/facts/2011/material/ICTFactsFigures2011.pdf)
- Jacob, M., Tintoré, J., & Torres, X. (2001). *Innovación en servicios*. Madrid: Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica.
- Juniper Research. (2013). *Mobile banking handset and tablet market strategies 2013–2017*. Recuperado el 1 de Enero de 2014, de [http://www.juniperresearch.com/reports/mobile\\_banking](http://www.juniperresearch.com/reports/mobile_banking)
- Lee, S., Nam, Y., Lee, S., & Son, H. (2015). Determinants of ICT innovations: A cross-country empirical study. *Technological Forecasting and Social Change*. Obtenido de <http://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.11.010>
- Liu, J., Kauffman, R., & Ma, D. (2015). Competition, cooperation, and regulation: Understanding the evolution of the mobile payments technology ecosystem. *Electronic Commerce Research and Applications*, 5, 372–391. Obtenido de <http://doi.org/10.1016/j.elerap.2015.11.010>
- Macaulay, L. A., Miles, I., Wilby, J., Tan, Y. L., Zhao, L., & Theodoulidis, B. (2012). *Case Studies in Service Innovation*. Service Science: Research and Innovations in the Service Economy.
- Martel, Y. (2015). *Opinno*. Recuperado el 08 de 12 de 2015, de Sistemas financieros del futuro: <http://www.opinno.com/es/contenido/sistemas-financieros-del-futuro>
- Mas, I., & Siedek, H. (2008). *Servicios bancarios a través de redes de establecimientos minoristas*. Washington D.C.: CGAP.
- Masrek, M., Mohamed, I., Daud, N., & Omar, N. (2014). Technology Trust and Mobile Banking Satisfaction: A Case of Malaysian Consumers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 129, 53 - 58. Obtenido de <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.647>
- Medina, C., & Espinosa, M. (1994). La innovación en las organizaciones modernas. *Gestión y Estrategia*.
- Menor, L. (2000). The Sum of the Parts. *Impact Management Research in Action*.
- Miles, I., Kastrinos, N., Bilderbeek, R., den Hertog, P., Flanagan, K., & Huntink, W. (1995). *Knowledge-intensive business services: their role as users, carriers and sources of innovation*. Luxemburgo: EC DG XIII Luxembourg: Sprint EIMS.

- Miles, I., Kastrinos, N., Flanagan, K., Bildebeek, R., den Hertog, P., Huntink, W., & Bouman, M. (1994). *Knowledge Intensive Business Services: Their Role as Users, Carriers and Sources of Innovation*. Manchester: PREST.
- Muller, E., & Zenker, A. (2001). Business services as actors of knowledge transformation and diffusion : some empirical findings on the role of KIBS in regional and national innovation systems. *Working Paper Firms and Regions*, 1-22.
- OECD. (2005). *Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data* (3rd ed.). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Parodi, C. (22 de Marzo de 2013). *Gestión*. Obtenido de ¿Qué es un sistema financiero?: <http://blogs.gestion.pe/economiaparatodos/2013/03/que-es-un-sistema-financiero.html>
- Real Academia Española. (2016). *Definición de servicio*. Obtenido de Diccionario de la Lengua Española: <http://dle.rae.es/?id=XhXvJqs>
- Safeena, R., Date, H., Kammani, A., & Hundewale, N. (2012). Technology adoption and Indian consumers: study on mobile banking. *Int. J. Comput. Theory Eng.*, 4(6), 1020-1024.
- Santos, J., & Spring, M. (2015). Are knowledge intensive business services really co-produced? Overcoming lack of customer participation in KIBS. *Industrial Marketing Management*, 50, 85–96. Obtenido de <http://doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.04.005>
- Saurav, K. (23 de Agosto de 2015). *The times of India*. Obtenido de A guide to mobile wallets: <http://timesofindia.indiatimes.com/tech/computing/A-guide-to-mobile-wallets/articleshow/48641325.cms>
- Saxena, A. (Enero de 2010). *Insight: Acelerando la Inclusión Financiera a través de Canales Innovadores*. Obtenido de Accion: <https://centerforfinancialinclusionblog.files.wordpress.com/2011/09/accelerating-financial-inclusion-through-innovative-channels-spanish.pdf>
- Shaik, A. A. (2013). Mobile banking adoption issues in Pakistan and challenges ahead. *J. Inst. Bankers Pak.*, 80(3), 12-15.
- Shaikh, A., & Karjaluoto, H. (32 de Mayo de 2014). Mobile banking adoption: A literature review. *Telematics and Informatics*, 129 - 142. Obtenido de <http://doi.org/10.1016/j.tele.2014.05.003>
- Strambach, S. (1998). Knowledge-Intensive Business Services (KIBS) as an element of learning regions - the case of Baden-Württemberg. Vienna.
- Strambach, S. (2001). Innovation Processes and the Role of Knowledge-Intensive Business Services (KIBS). En K. Koschatzky, M. Kulicke, & A. Zenker, *Innovation Networks* (Vol. 12, págs. 53 - 68). Physica-Verlag HD. doi:10.1007/978-3-642-57610-2\_4
- Sundbo, J., & Gallouj, F. (1998). *Innovation in services*. SI14S Project Synthesis.
- Tuli, K., Kohli, A., & Bharadwaj, S. (2007). Rethinking Customer Solutions: From Product Bundles to Relational Processes. *Journal of Marketing*, 71(3), 1–17. doi:<http://doi.org/10.1509/jmkg.71.3.1>

- Valadez, P., & Molero, J. (Julio-Agosto de 2005). Factores determinantes de la competitividad de los servicios: La importancia de la innovación. *Información Comercial Española, ICE(824)*, 71-91. Recuperado el 01 de 02 de 2016, de [http://www.revistasice.info/cache/pdf/ICE\\_824\\_71-91\\_\\_503A869BB3CD6E1A194FBFCCE6C39563.pdf](http://www.revistasice.info/cache/pdf/ICE_824_71-91__503A869BB3CD6E1A194FBFCCE6C39563.pdf)
- Villanueva, B. (2005). Innovación en servicios: el caso de Amazon.com. *ALTEC*, 1-18.
- Wonglimpiyarat, J. (2014). Competition and challenges of mobile banking: A systematic review of major bank models in the Thai banking industry. *Journal of High Technology Management Research*, 25(2), 123–131. Obtenido de <http://doi.org/10.1016/j.hitech.2014.07.009>
- Yawe, B., & Prabhu, J. (2015). Innovation and financial inclusion : A review of the literature. *Journal of Payments Strategy and Systems*, 9(3), 215 - 228.
- Yin, R. (2009). *Case study research: design and methods* (Cuarta ed.). Sage Inc.
- Zeithmal, V., & Bitner, M. J. (2005). *Marketing de Servicios*. McGraw-Hill/Irwin.
- Zhou, T., Lu, Y., & Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to Explain Mobile Banking User. *Computers in Human Behavior*, 26, 760-767.



## ANEXOS

### Guía de entrevista al proveedor del servicio

#### Ficha del Entrevistado

1. Nombre y apellidos:
2. Fecha y lugar de entrevista:
3. Empresa:
4. Rol en el proyecto:
5. Profesión:
6. Permiso para grabar y utilizar la información obtenida en la entrevista de forma anónima

Firma	
-------	--

#### Datos del proyecto

1. Duración del proyecto:
2. Usuarios finales del proyecto:
3. Rubro de la empresa cliente:
4. Inversión aproximada del cliente:
5. Tipo de tecnologías aplicadas/desarrolladas:

#### Preguntas de la entrevista

##### Preguntas introductorias:

- ¿Cuál fue la necesidad del cliente? ¿Cómo inició el proyecto?
- ¿Existía alguna experiencia previa sobre el desarrollo de este proyecto?
- ¿Fue necesaria alguna capacitación previa al desarrollo del proyecto?
- ¿Cómo se conformó el equipo que realizó el proyecto?
- ¿Cuáles eran las fortalezas del equipo?

##### Sobre el desarrollo del proyecto:

- Luego de la concepción del proyecto ¿Cuáles fueron los objetivos del proyecto y las obligaciones con el cliente?
- ¿Se realizó algún tipo de *benchmark* antes o durante el desarrollo del proyecto?
- ¿Fue necesaria alguna capacitación al equipo de trabajo?
- ¿Cómo fue la gestión de cambios en el proyecto?

##### Capacidad innovadora:

- ¿Hubo alguna nueva tecnología en la empresa que se derivó o sugirió al cliente?  
¿Se pudo implementar?
- ¿Cree usted que a través del servicio brindado se mejoró la capacidad innovadora del cliente?
- ¿Cómo se ayudó al cliente a mejorar su capacidad innovadora?
- ¿De qué manera ayudó la elaboración del proyecto en la capacidad innovadora y conocimiento sobre este tipo de proyectos? ¿Serviría para futuros clientes?

Relación con el cliente:

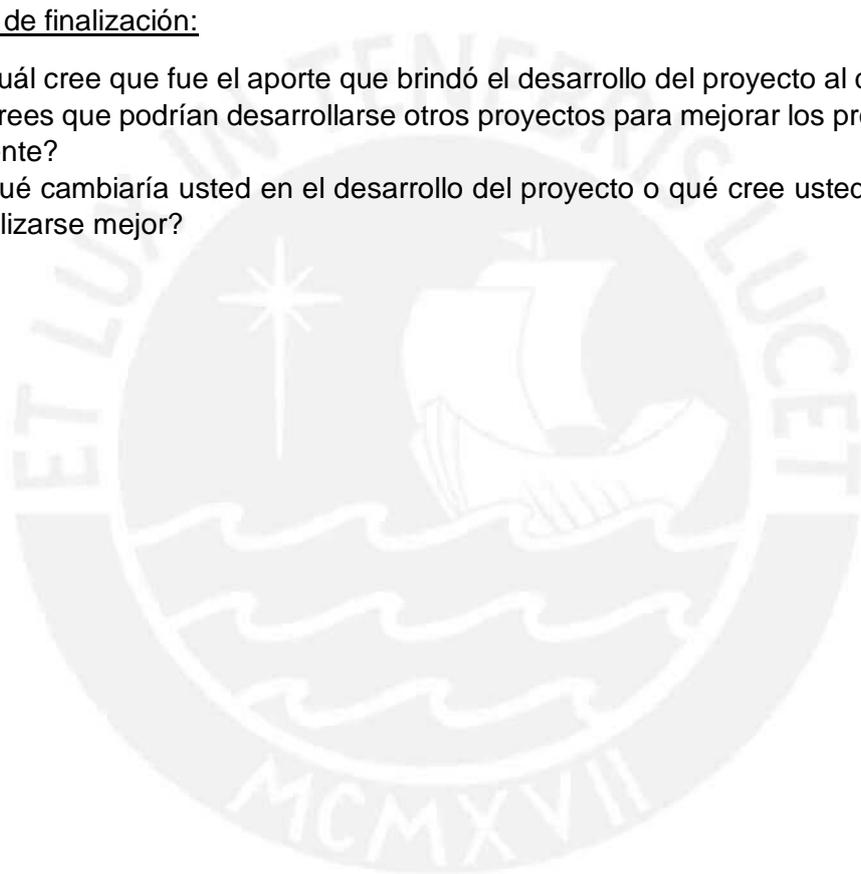
- ¿Hubo la necesidad de una comunicación constante con el cliente? ¿Qué frecuencia hubo?
- ¿Cómo fue esta interacción con el cliente?

Gestión del conocimiento:

- ¿Cuáles eran los compromisos del cliente para brindar información relevante del negocio?
- ¿Hubo un proceso de recolección de la información generada por el proyecto?
- ¿Cómo se realizó la documentación del proyecto?
- ¿Ayudó de alguna manera la documentación realizada del proyecto?

Preguntas de finalización:

- ¿Cuál cree que fue el aporte que brindó el desarrollo del proyecto al cliente?
- ¿Crees que podrían desarrollarse otros proyectos para mejorar los procesos del cliente?
- ¿Qué cambiaría usted en el desarrollo del proyecto o qué cree usted que pudo realizarse mejor?



## Guía de entrevista al cliente del servicio

### Ficha del Entrevistado

1. Nombre y apellidos:
2. Fecha y lugar de entrevista:
3. Empresa:
4. Cargo:
5. Profesión:
6. Permiso para grabar y utilizar la información obtenida en la entrevista de forma anónima

Firma	
-------	--

### Preguntas de la entrevista

#### Preguntas introductorias:

- ¿Cuál fue la necesidad que tenían para la implementación del proyecto? ¿Hubo una necesidad del mercado para la inicialización de este proyecto?
- ¿Contaban con proveedores previamente para este servicio? ¿Cómo fue la elección del proveedor final?
- ¿Cómo y por qué se tomó la decisión de trabajar con este proveedor?
- ¿Quién o quienes se encargaron de supervisar el proyecto? ¿Contaban con experiencia previa en gestión de este tipo de proyectos?

#### Sobre el desarrollo del proyecto:

- ¿Era necesario el desarrollo del proyecto para tener una ventaja competitiva o igualar alguna ventaja de algún competidor?
- Luego de la concepción del proyecto ¿Qué se le exigió al proveedor? En pocas palabras, ¿Cómo fue el acuerdo de nivel de servicio (SLA) con el proveedor?
- ¿Hubo alguna interacción con el usuario final durante el proyecto? ¿Cuál fue el rol de este en la definición del servicio?
- ¿Se generó alguna mejora interna que ayudó al desarrollo del proyecto? ¿Cómo se inició esta mejora?
- ¿Cómo fue la gestión de cambios en el proyecto? ¿Se realizaron muchos cambios?
- ¿Existió algún tipo de gestión de calidad de los entregables del proyecto?

#### Capacidad innovadora:

- ¿Qué mejoras (de proceso o producto) se buscaban con el desarrollo del proyecto? ¿Se lograron las expectativas?
- ¿Ayudó el servicio brindado por el proveedor a mejorar la gestión de su *back office*? ¿Del *front office*? ¿Qué indicadores mejoraron?
- ¿Cuál fue su percepción de la innovación generada por la ejecución del proyecto?
- ¿Diría usted que el proveedor ayudó con la capacidad innovadora de su empresa? ¿Cómo lo ayudó?

Relación con el cliente:

- ¿Hubo la necesidad de una comunicación constante con el proveedor? ¿Qué frecuencia hubo?
- ¿Cómo fue esta interacción con el proveedor?

Gestión del conocimiento:

- ¿Hubo un proceso de recolección de la información generada por el proyecto?
- ¿Cómo se realizó la documentación del proyecto?
- ¿Ayudó de alguna manera la documentación realizada del proyecto?

Preguntas de finalización:

- ¿Fue necesaria alguna capacitación luego de realizado el proyecto?
- ¿Qué cambiaría usted en el desarrollo del proyecto o qué cree usted que pudo realizarse mejor?
- ¿Trabajaría a futuro con el mismo proveedor?

