

U N I V E R S I D A D



DE LOS HEMISFERIOS

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

**Tema: “Propuesta de transformación del modelo de negocio de reventa a un modelo de negocio de software como servicio para la empresa BizAnalytics Cía Ltda”**

**Trabajo de titulación para la obtención del título de Licenciado en Administración de Empresas**

**Presentado por: Paola Janina Mena Yáñez**

**Tutor: Galo Fernando Villacís Román**

**Quito, Noviembre, 2020**

## RESUMEN

Este proyecto de titulación es una guía estructurada de mejores prácticas para apoyar a una empresa que revende tecnología a dar el salto de transformación de su modelo de negocio tradicional a una forma de vender de soluciones empaquetadas, en la modalidad de Software como Servicio (*SaaS*), que pueden ser comercializadas e implementadas por volumen; llegando a manejar flujos de ingresos recurrentes, cuantificables y predecibles. Este salto del modelo de reventa tradicional a un modelo de *nube* implica una reinención del proveedor en la manera de promocionar y vender sus soluciones; por tanto, este proyecto contribuye a entender: los beneficios de construir soluciones empaquetadas, los indicadores de rentabilidad de un negocio de nube y cómo las áreas de marketing y ventas de la empresa se deben reinventar. Se ha seleccionado una solución de Aulas Virtuales del portafolio de productos y servicios de la empresa BizAnalytics Cía Ltda, para probar la viabilidad de implementar esa solución por volumen en un cliente del segmento de colegios privados del Ecuador. El método de investigación utilizado es el estudio de casos, tanto para proponer una metodología de implementación de la solución *SaaS* de Aulas Virtuales, como para construir el caso de estudio de un cliente para correr una prueba de concepto y demostrar los beneficios de la metodología propuesta. De hecho, uno de los aportes principales de este proyecto, es entregar a la empresa BizAnalytics Cía Ltda, una propuesta de metodología que ayude a implementar su solución de Aulas Virtuales y cualquier otra solución *SaaS* que tenga en mente lanzar al mercado, que contribuya a hacer realidad la construcción de un modelo de ventas e implementaciones por volumen manteniendo clientes satisfechos.

Palabras clave: transformación, modelo de negocio de nube, software como servicio, ingresos recurrentes, metodología de implementación, soluciones empaquetadas.

## **ABSTRACT**

This degree project is a structured guide of best practices to support a company that resells technology to make the leap of transformation from its traditional business model to a way of selling packaged solutions, in the Software as a Service (SaaS) mode , which can be marketed and implemented by volume; managing to manage recurring, quantifiable and predictable income streams. This leap from the traditional resale model to a cloud model implies a reinvention of the provider in the way of promoting and selling its solutions; therefore, this project contributes to understanding: the benefits of building packaged solutions, the profitability indicators of a cloud business, and how the marketing and sales areas of the company must be reinvented. A Virtual Classroom solution has been selected from the portfolio of products and services of the company BizAnalytics Cia Ltda, to test the viability of implementing this solution by volume in a customer selected from the private school's segment in Ecuador. The research method used is the cases study, both to propose a methodology for implementing the SaaS solution for Virtual Classrooms, and to build a customer's case study to run a proof of concept and demonstrate the benefits of the proposed methodology. In fact, one of the main contributions of this project is to deliver to the company BizAnalytics Cía Ltda, a methodology proposal that helps implement its Virtual Classroom solution and any other SaaS solution that it has in mind to launch to the market, which contributes to build a sales model and volume implementations while keeping customers satisfied.

Keywords: transformation, cloud business model, software as a service, recurring revenue, deployment methodology, packaged solutions.

## **DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN DE NORMA ÉTICA Y DERECHOS**

El presente documento se ciñe a las normas éticas y reglamentarias de la Universidad de Los Hemisferios. Así, declaro que lo contenido en este ha sido redactado con entera sujeción al respeto de los derechos de autor, citando adecuadamente las fuentes. Por tal motivo, autorizo a la Biblioteca a que haga pública su disponibilidad para lectura dentro de la institución, a la vez que autorizo el uso comercial de mi obra a la Universidad de Los Hemisferios, siempre y cuando se me reconozca el cuarenta por ciento (40%) de los beneficios económicos resultantes de esta explotación.

Además, me comprometo a hacer constar, por todos los medios de publicación, difusión y distribución, que mi obra fue producida en el ámbito académico de la Universidad de Los Hemisferios.

De comprobarse que no cumplí con las estipulaciones éticas, incurriendo en caso de plagio, me someto a las determinaciones que la propia Universidad plantee.

Paola Janina Mena Yáñez

C.I.1717342412

## **DEDICATORIA**

Este proyecto se lo dedico a mi padre, quien ha estado junto a mí en todo este proceso, brindándome su amor y apoyo incondicional. Gracias por inspirarme y transmitirme todos tus conocimientos, tus experiencias; y gracias, a tu relacionamiento con fabricantes de tecnología líderes a nivel mundial, me has podido compartir información privilegiada que ha sido un aporte importante para la realización de este proyecto de titulación.

También, agradezco a María Elena Tamayo, quien es mi guía espiritual y una persona muy especial en mi vida. Gracias por ser mi ángel guardián y no dudar nunca de todas mis capacidades.

Finalmente, quiero agradecer a mi tutor de tesis Galo Villacís quien, con sus recomendaciones, ideas innovadoras y prácticas me ayudó a estructurar este proyecto y llevarlo a cabo con éxito.

# ÍNDICE

CAPÍTULO UNO .....	11
<b>1.1. Problema</b> .....	11
<b>1.2. Hipótesis</b> .....	11
<b>1.3. Objetivos</b> .....	12
<b>1.4. Justificación</b> .....	12
<b>1.5. Antecedentes</b> .....	13
<b>1.6. Marco Teórico</b> .....	16
<b>1.6.1. Transformación Digital</b> .....	16
<b>1.6.2. Software as a Services (SaaS)</b> .....	16
<b>1.6.3. Modelo de Negocio CANVAS</b> .....	16
<b>1.7. Delimitaciones</b> .....	17
<b>1.8. Limitaciones</b> .....	17
CAPÍTULO DOS – MARCO TEÓRICO.....	19
<b>2.1. ¿Qué está impulsando el cambio en los negocios?</b> .....	20
<b>2.1.1. La economía del negocio (indicadores financieros)</b> .....	20
<b>2.1.2. La valoración de la empresa</b> .....	20
<b>2.1.3. El mercado</b> .....	21
<b>2.2. La transformación digital impulsa a la transformación de un revendedor de Tecnología</b> .....	22
<b>2.3. Los modelos de negocio de un vendedor de tecnología están cambiando</b> .....	23
<b>2.4. Conductores de rentabilidad en el mundo de soluciones de nube</b> .....	24
<b>2.5. Soluciones de nube empaquetadas</b> .....	25
<b>2.6. Desarrollar una oferta por fases</b> .....	26
<b>2.7. ¿Por qué una solución y servicios empaquetados?</b> .....	27
<b>2.8. Marketing</b> .....	28
<b>2.8.1. Generación de ingresos por medio del marketing</b> .....	30
<b>2.8.1.1. Explorar</b> .....	32
<b>2.8.1.2. Evaluar</b> .....	33
<b>2.8.1.3. Comprar</b> .....	33
<b>2.8.1.4. Expandir</b> .....	33
<b>2.8.1.5. Renovar</b> .....	34
<b>2.8.1.6. Apoyar</b> .....	34

2.8.2. Desarrollo de una propuesta de valor .....	35
2.9. Ventas.....	36
2.10. El modelo de negocio CANVAS.....	38
2.10.1. Segmentos de clientes .....	39
2.10.2. Propuestas de valor.....	39
2.10.3. Canales.....	39
2.10.4. Relaciones con los clientes.....	39
2.10.5. Fuentes de Ingresos.....	40
2.10.6. Recursos clave .....	40
2.10.7. Actividades claves .....	40
2.10.8. Socios clave .....	40
2.10.9. Estructura de costos .....	41
CAPÍTULO TRES – METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	42
3.1. Caso de Estudio.....	42
3.2. Estructura del Caso de Estudio.....	43
3.3. Análisis de Metodologías que destacan en el Mercado.....	44
3.3.1. Metodología Waterfall.....	45
3.3.1.1. Requisitos.....	45
3.3.1.2. Diseño.....	46
3.3.1.3. Desarrollo .....	46
3.3.1.4. Verificación .....	46
3.3.1.5. Mantenimiento .....	46
3.3.2. Metodología Scrum.....	47
3.3.2.1. Planificación del Sprint.....	47
3.3.2.2. Reuniones Diarias .....	47
3.3.2.3. Desarrollo del Sprint .....	48
3.3.2.4. Revisión del Sprint.....	48
3.3.2.5. Retroalimentación del Sprint.....	48
3.3.3. Metodología Sure Step .....	49
3.3.3.1. Diagnóstico .....	50
3.3.3.2. Análisis.....	50
3.3.3.3. Diseño.....	50
3.3.3.4. Construcción .....	51
3.3.3.5. Implantación .....	51
3.3.3.6. Operación .....	51

<b>3.3.4. Metodología basada en los estándares del PMI para manejo de proyectos</b> .....	52
<b>3.3.4.1. Establecimiento</b> .....	52
<b>3.3.4.2. Iniciación</b> .....	52
<b>3.3.4.3. Análisis</b> .....	53
<b>3.3.4.4. Diseño</b> .....	53
<b>3.3.4.5. Implementación</b> .....	54
<b>3.3.4.6. Aceptación</b> .....	54
<b>3.3.4.7. Puesta en Producción</b> .....	55
<b>3.3.4.8. Cierre</b> .....	55
<b>3.4. ¿Qué metodología usar para implementar una solución SaaS?</b> .....	55
<b>3.5. Propuesta de una metodología híbrida para implementar una solución SaaS</b> .....	58
<b>3.5.1. Conceptos claves</b> .....	59
<b>3.5.1.1. Prioridades</b> .....	59
<b>3.5.1.2. Factores de éxito</b> .....	59
<b>3.5.1.3. Responsabilidades</b> .....	60
<b>3.5.1.4. Gerentes de proyecto</b> .....	60
<b>3.5.2. Fases</b> .....	60
<b>3.5.2.1. Análisis de Necesidades del Negocio</b> .....	60
<b>3.5.2.2. Prototipo con todas las características estándar</b> .....	61
<b>3.5.2.3. Importación de datos y desarrollos específicos</b> .....	61
<b>3.5.2.4. Validación y entrenamiento</b> .....	62
<b>3.5.2.5. Puesta en producción</b> .....	62
<b>3.5.2.6. Complementos y mejoras operativas a la solución</b> .....	63
<b>CAPÍTULO CUATRO – PRUEBA DE CONCEPTO</b> .....	64
<b>4.1. Selección de la solución SaaS para ejecutar la prueba de concepto</b> .....	64
<b>4.1.1. ¿Por qué una solución de Aulas Virtuales?</b> .....	64
<b>4.2. Modelo de negocio CANVAS aplicado a la solución de Aulas Virtuales</b> .....	65
<b>4.2.1. Segmento de Mercado</b> .....	65
<b>4.2.2. Propuesta de Valor</b> .....	66
<b>4.2.3. Canales</b> .....	66
<b>4.2.4. Relaciones con los clientes</b> .....	66
<b>4.2.5. Fuentes de Ingresos</b> .....	67
<b>4.2.6. Recursos clave</b> .....	68
<b>4.2.7. Actividades claves</b> .....	68

4.2.8. Socios claves .....	69
4.2.9. Estructura de costos .....	69
<b>4.3. Caso de estudio de un cliente para ejecutar la prueba de concepto.....</b>	<b>72</b>
4.3.1. Elección del Cliente.....	72
4.3.2. Levantamiento de información para construir caso de estudio .....	72
4.3.3. Tabulación de respuestas del cuestionario aplicado a un cliente potencial.....	74
4.3.4. Construcción del caso de estudio del cliente.....	83
4.3.5. Ejecución de la prueba de concepto para el caso de estudio.....	85
4.3.5.1. Resultados esperados.....	86
4.3.6. Aplicación de la metodología de implementación al caso de estudio .....	86
4.3.6.1. Análisis de Necesidades del Negocio .....	87
4.3.6.2. Prototipo con todas las características estándar .....	88
4.3.6.3. Importación de datos y desarrollos específicos .....	92
4.3.6.4. Validación y entrenamiento .....	93
4.3.6.5. Puesta en producción.....	94
4.3.6.6. Complementos y mejoras operativas a la solución .....	94
CAPÍTULO CINCO – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	96
REFERENCIAS .....	100

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. ....	31
Tabla 2. ....	56
Tabla 3. ....	75
Tabla 4. ....	75
Tabla 5. ....	76
Tabla 6. ....	77
Tabla 7. ....	77
Tabla 8. ....	78
Tabla 9. ....	78
Tabla 10. ....	79
Tabla 11. ....	80
Tabla 12. ....	80
Tabla 13. ....	81
Tabla 14. ....	82
Tabla 15. ....	82
Tabla 16. ....	87
Tabla 17. ....	89
Tabla 18. ....	97

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. ....	22
Gráfico 2. ....	23
Gráfico 3. ....	26
Gráfico 4. ....	29
Gráfico 5. ....	30
Gráfico 6. ....	49
Gráfico 7. ....	71
Gráfico 8. ....	85
Gráfico 9. ....	88
Gráfico 10. ....	89

# CAPÍTULO UNO

## 1.1. Problema

Los ingresos de las empresas que revenden productos y servicios de tecnología de la información se han visto reducidos considerablemente a lo largo del tiempo, principalmente por una fuerte competencia con otras empresas que tienen el mismo modelo de negocio, venden los mismos productos y servicios y se enfocan en los mismos clientes. Por otro lado, la fuerza de ventas de esas empresas no tienen las habilidades necesarias para hacer una venta consultiva están enfocadas en perseguir grandes negocios, pero desconocen las necesidades reales de los clientes, quienes cada vez conocen más de tecnología y demandan más y mejores soluciones y servicios especializados de sus proveedores.

Con este escenario, las empresas que revenden productos y servicios de tecnología tienen muchos problemas en diferenciarse y generar *valor*, lo cual es totalmente percibido por los grandes clientes quienes aprovechan esas circunstancias para conseguir descuentos importantes; e inclusive, servicios gratuitos en el momento del cierre de una compra. Si miramos en términos de rentabilidad la problemática es todavía es más grave, sumado a que el costo para conseguir una venta se ha elevado considerablemente.

Entonces, ha llegado el momento de producir un salto en el modelo de negocio de este tipo de empresas que revenden tecnología; caso contrario, se pueden enfrentar a retos muy importantes y corren el riesgo de desaparecer.

Por tanto, el problema que se plantea es pensar en el cambio de un modelo de negocio tradicional hacia un modelo de negocio transaccional de volumen. Es decir, dejar de depender de ese *gran negocio* y pasar a varios negocios pequeños, pero con ingresos recurrentes.

## 1.2. Hipótesis

Disponer de un modelo de negocio basado en la estrategia de *Software as a Service* (*SaaS*), permite tener predictibilidad en los ingresos de la empresa basados en ingresos recurrentes.

Es posible convertir el negocio de una empresa que revende tecnología en un negocio de ventas transaccionales de volumen; es decir, hay un cambio de modelo de negocio donde

se pasa de esa gran dependencia a buscar grandes proyectos, hacia la construcción de una *máquina de ventas* implementando el concepto de suscripción a una solución o servicio, donde la nube es un perfecto habilitador para implementar las estrategias de transformación digital.

El manejar una metodología de implementación de una solución *SaaS* permite disponer de un modelo basado en la repetición de procesos, tareas y actividades que aseguran una adecuada venta e implementación de la solución en tiempo y forma; así como también, la satisfacción de los nuevos clientes. Por tanto, se convierte en un factor crítico de éxito que contribuye a hacer realidad ese negocio de ventas transaccionales de volumen.

### **1.3. Objetivos**

Planteada la problemática, los objetivos para este proyecto de titulación son los siguientes:

- a) Entender cómo la transformación hacia un modelo de *Software as a Service (SaaS)* afecta a las diferentes áreas del negocio, particularmente a marketing y ventas, de una empresa de tecnología y particularmente a BizAnalytics Cía Ltda.
- b) Seleccionar un producto o servicio del portafolio de BizAnalytics que sea factible de empaquetarlo. Proponer la posibilidad de comercializar esa solución bajo el modelo de venta de *Software as a Service (SaaS)*.
- c) Proponer una metodología de implementación de la solución empaquetada que ayude a acortar los tiempos de puesta en producción y entrega a los clientes.
- d) Identificar los beneficios de la construcción de soluciones de nube -*SaaS*- propias en la generación de flujos de ingresos recurrentes.

### **1.4. Justificación**

Tanto el hardware como el software se están convirtiendo en un *commodity*; por tanto, al no existir diferenciadores tangibles y sostenibles en el tiempo, las ventas de este tipo de productos dejan un escaso margen para las empresas que revenden productos y servicios de tecnología. Por tanto, es imprescindible saltar de un modelo de negocio tradicional basado en la reventa de productos y servicios de un fabricante a construir soluciones propias -basadas en nube- que sean comercializadas por volumen en un modelo *SaaS* con el propósito de generar ingresos recurrentes y predecibles, que son claves para la supervivencia de este tipo de empresas.

Según *International Data Corporation (IDC)* que es “el principal proveedor mundial de inteligencia de mercado, servicios de consultoría y eventos para los mercados de tecnología de la información, telecomunicaciones y tecnología de consumo” (Sobre IDC. (s. f.), un canal orientado hacia la nube crece más rápido, genera más rentabilidad y tiene un más alto porcentaje de nuevos clientes; que uno tradicional enfocado en reventa de producto.

### **1.5. Antecedentes**

A lo largo de muchos años las empresas proveedoras de soluciones tecnológicas han basado sus ingresos y su rentabilidad en la reventa de productos y servicios de terceros, principalmente fabricantes de tecnología de clase mundial como, por ejemplo: Microsoft, SAP, Hewlett-Packard, IBM, Oracle, entre muchos otros.

A continuación, se presenta una retrospectiva de la manera de vender de las empresas que revenden tecnología en el Ecuador (Mena, P. (2020, 2 de abril)):

Desde mediados de la década de los años ochenta, este negocio de reventa de productos y servicios tanto de hardware como de software fue un *boom* e inspiró la creación de muchas empresas locales que vieron crecer sus negocios de manera muy significativa al enfocarse en la reventa, desarrollando estrechas relaciones con los fabricantes de tecnología que, al no tener presencia directa con oficinas en el Ecuador, tenían una alta dependencia de lo que los canales locales podían hacer para crecer la presencia de estas marcas en el mercado; otorgando, a cambio, beneficios económicos extremadamente atractivos.

Con el paso de los años, varios fabricantes abrieron oficinas en el Ecuador. IBM, Compaq, Oracle, Microsoft y otros empezaron a tener presencia local y a desarrollar por sí mismos estrategias de marketing y ventas para crecer su negocio en el país. Este fue el primer *golpe de timón* que generó malestar a la zona de confort en la estaban acostumbrados a trabajar muchas empresas locales, que incluso eran representantes exclusivos de varios fabricantes de tecnología.

Ya a finales de los noventa, se había desarrollado un ecosistema de canales de distribución locales que revendían los productos y servicios de varias marcas y; si bien sus ventas, principalmente de hardware, seguían creciendo, los márgenes a los que estaban originalmente acostumbrados se fueron reduciendo principalmente por los siguientes factores: las estrategias de comercialización de los fabricantes estaban encaminadas a crecer el número de canales de reventa y a hacer una segmentación de ellos. Nacieron los

Mayoristas a los cuales los canales de reventa tenían que comprar y con sus principales canales, los fabricantes empezaron a desarrollar planes de negocios indexando los beneficios que entregaban al cumplimiento de los objetivos definidos. Por tanto, al haber más canales de distribución, había más dificultad de cerrar una venta con un cliente, y para lograrla, tenían que disminuir su rentabilidad.

Desde inicios de los años dos mil y hasta la actualidad, las empresas que revenden tecnología han visto una disminución constante de su rentabilidad; explicada, en parte en el párrafo anterior, y complementada por los continuos avances tecnológicos que han hecho que los productos y servicios de los diferentes fabricantes de tecnología sean muy similares para cubrir las necesidades de los clientes. Por tanto, la oferta ha aumentado, los diferenciadores y ventajas competitivas basadas en mejores tecnologías, ahorro de costos y mayores funcionalidades, al final del día son temporales y en unos pocos meses desaparecen, ya que los fabricantes están liberando constantemente mejores productos y servicios aumentando aún más la oferta hacia un mercado con clientes cada vez más exigentes y con mayores conocimientos tecnológicos, lo que ha incidido en que los canales de distribución tienen mayores dificultades de cerrar una venta. Ahora deben hacer inversiones en capacitación y especialización de su fuerza de ventas, que en la mayoría de los casos no tiene las habilidades necesarias para vender tecnología en el entorno actual. (Mena, P. (2020, 2 de abril)).

“A lo largo de muchos años las empresas proveedoras de soluciones tecnológicas se han enfrentado con la problemática de no poder encontrar fácilmente en el mercado profesionales de ventas con la experiencia y habilidades necesarias para poder posicionar y vender soluciones y servicios. En su lugar han tenido que improvisar, colocando en posiciones de ventas, a personas técnicas, pero sin la formación comercial adecuada; o en otras circunstancias, han tenido que recurrir a personas sin una formación técnica básica ni comercial, confiando únicamente en el historial de éxito que pudieron haber tenido comercializando otro tipo de productos y servicios que no tienen que ver con tecnología”. (Félix, F. (5 de abril de 2020)).

De hecho, una de las principales debilidades señaladas por Microsoft, es que son muy pocos los canales que le pueden representar adecuadamente en el posicionamiento, comercialización, implementación y soporte de sus nuevas soluciones y servicios de nube en el mercado local.

Si se intenta resumir las principales debilidades de la fuerza de ventas de una empresa proveedora de soluciones tecnológicas, se puede enumerar las siguientes (Mena, P. (2020, 3 de abril):

- a) Ventas con poco margen
- b) No se conocen las necesidades del cliente
- c) Bajo número de oportunidades de negocio por vendedor
- d) Vendedores con ninguna o escasa experiencia en venta consultiva
- e) Venta únicamente de *cajas* en lugar de soluciones y servicios de *valor* para el cliente

Por otro lado, los principales *dolores* que está enfrentando una empresa tradicional, que revende tecnología, en su modelo de negocio. Así, los principales problemas están alrededor de (Mena, P. (2020, 3 de abril):

- a) Reventa de productos y servicios enfocada en margen
- b) Dependencia de los programas y beneficios que ofrecen los fabricantes de tecnología
- c) Buscan el *gran negocio* que les ayude a cumplir sus objetivos de ventas
- d) Ofrecen servicios alrededor de los productos que comercializan
- e) Representa a múltiples fabricantes
- f) Costo de ventas alto
- g) Recursos financieros limitados para invertir

En los últimos cinco años, la transformación digital se ha convertido en el nuevo paradigma en el cual todos los fabricantes de tecnología se han embarcado. De hecho, cada uno tiene su propia estrategia y han adaptado sus productos y servicios alrededor de este nuevo concepto.

De hecho, Microsoft en sus materiales de marketing y ventas liberados para sus canales de distribución, plantea la siguiente definición: “La transformación digital no se limita a la tecnología, es una estrategia empresarial que requiere que los líderes vuelvan a concebir los modelos empresariales existentes y adopten una forma diferente de juntar personas, datos y procesos para crear valor para sus clientes y captar nuevas oportunidades para sus organizaciones”. (Microsoft Corp. (2017)).

Entonces, la transformación digital invita a imaginar nuevamente cómo una empresa que vende tecnología debe relacionarse con sus clientes, empoderar a sus empleados, optimizar sus operaciones y transformar sus productos y servicios.

## **1.6. Marco Teórico**

A lo largo de este proyecto de titulación se mencionan muchos términos asociados con el mundo de tecnología de la información, que es necesario aterrizar en conceptos y definiciones que van a permitir un mejor entendimiento del lector. A continuación, se resumen los más usados.

### **1.6.1. Transformación Digital**

Microsoft sostiene que la transformación digital no se limita a la tecnología. Es una estrategia empresarial que requiere que los líderes vuelvan a concebir los modelos empresariales existentes y adopten una forma diferente de juntar personas, datos y procesos para crear valor para sus clientes y captar nuevas oportunidades para sus organizaciones (Microsoft Corp. (2017). Dynamics 365 pitch deck [Diapositivas]. Power Point. Comunicación personal).

### **1.6.2. Software as a Services (SaaS)**

*SaaS* ofrece una solución de software integral que se adquiere de un proveedor de servicios en la nube mediante un modelo de pago por uso. Se alquila el uso de una aplicación para la organización y los usuarios se conectan a ella a través de Internet, normalmente con un explorador web. El proveedor de servicios administra el hardware y el software y, con el contrato de servicio adecuado, garantizará también la disponibilidad y la seguridad de la aplicación y de sus datos. *SaaS* permite que una organización se ponga en marcha y pueda ejecutar aplicaciones con un costo inicial mínimo. (Microsoft Corp. (2020). ¿Qué es SaaS? Microsoft Azure. <https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-saas>).

### **1.6.3. Modelo de Negocio CANVAS**

CANVAS puede describirse a través de nueve componentes básicos que muestran la lógica de cómo una empresa pretende ganar dinero. Los nueve bloques cubren las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad financiera. El modelo de negocios es como un plan para implementar una estrategia a través de estructuras, procesos y sistemas organizacionales (Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010)).

## 1.7. Delimitaciones

Se ha aplicado el modelo de negocio CANVAS a una solución seleccionada del portafolio de servicios de BizAnalytics Cía Ltda con el perfil para convertirse en una solución *SaaS*.

Por otro lado, desde el punto de vista de segmentación de mercados, se ha seleccionado el segmento académico, específicamente usando el siguiente perfil:

- a) Colegios Privados de Educación Media
- b) Ubicados en cualquier ciudad del Ecuador
- c) Número de alumnos igual o mayor a doscientos

Del segmento definido, se escogió un colegio privado de la ciudad de Quito para levantar información – vía un cuestionario de preguntas - de su situación actual respecto de la solución *SaaS* seleccionada. Además, este colegio ha servido para correr una prueba de concepto y evaluar la aplicación de la metodología propuesta en la hipótesis de este proyecto.

Para la recolección de datos estadísticos e información específica como: lineamientos, estrategia de desarrollo de canales de distribución, tendencias, iniciativas y programas de beneficios que otorga un fabricante a sus canales, entre otras; se realizó una entrevista a un ejecutivo de Microsoft. Adicionalmente, se entrevistó al Gerente General de BizAnalytics Cía Ltda, que trabajó en Microsoft y Hewlett-Packard y cuenta con mucha experiencia en el manejo de canales de distribución.

## 1.8. Limitaciones

Los datos estadísticos disponibles en portales públicos, como, por ejemplo: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL), Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), entre otros, no se encuentran actualizados y únicamente muestran información general que dificulta la obtención de datos específicos que aporten al proyecto de titulación.

Por otro lado, en Ecuador las empresas consultoras internacionales -como *IDC*- que generan estadísticas y tendencias en el área de tecnología no realizan estudios en Ecuador por ser un mercado muy pequeño y poco representativo en el universo de sus estudios. De hecho, cuando ocasionalmente hacen estudios en Ecuador es porque fueron contratados

explícitamente por algún fabricante de tecnología, cuya información tiene el carácter de confidencial.

En general, hay mucha dificultad para obtener información específica de las empresas, incluso si se hace la gestión directamente.

## CAPÍTULO DOS – MARCO TEÓRICO

SAP y Microsoft, fabricantes de tecnología de clase mundial, tienen una estrategia global de vender sus soluciones y servicios apalancándose del trabajo que hacen los canales de distribución. Por lo tanto, en estos años se encuentran muy activos desarrollando estrategias que tienen un denominador común: apoyar el desarrollo de sus socios de negocio.

A lo largo de este capítulo se pretende hacer una exposición teórica basada en estrategias, mejores prácticas y recomendaciones que han desarrollado estos dos gigantes tecnológicos para ayudar a sus canales de distribución a evolucionar y moverse de su modelo de negocio tradicional de reventa de tecnología hacia el nuevo paradigma de nube. De hecho, han creado programas de desarrollo de nuevas habilidades y de habilitación de canales, seleccionados en cada país, con el propósito de que se conviertan en sus principales aliados en el posicionamiento, promoción y venta de sus soluciones y servicios basados en la *nube*.

Se inicia con una breve exposición de qué está impulsando el cambio en la manera de hacer negocios, el cambio de la manera de comprar de los clientes y cómo deben reinventarse las empresas que revenden tecnología para manejar sus negocios en esta nueva realidad.

Luego, se presentan los nuevos indicadores clave que conducen al éxito del negocio en el nuevo paradigma de *nube*. De hecho, se plantea el por qué desarrollar soluciones empaquetadas y cuáles son los beneficios de comercializarlas e implementarlas en la modalidad *SaaS* para la empresa.

Después se plantea, en el resto del capítulo, cómo la transformación hacia este nuevo modelo afecta a las diferentes áreas de la empresa y específicamente a las áreas de marketing y ventas.

Finalmente, se presentan los conceptos de los nueve bloques del modelo de negocio CANVAS que puede servir como una herramienta para evaluar la posibilidad de éxito de una solución *SaaS* antes de lanzarla al mercado.

## 2.1. ¿Qué está impulsando el cambio en los negocios?

SAP y Microsoft coinciden en que ha llegado el momento de producir un salto en el modelo de negocio de su canal de distribución tradicional, caso contrario corren el riesgo de desaparecer.

SAP, en un taller para sus canales, propone pensar en el cambio hacia un modelo de negocio transaccional de volumen, dejando de depender de ese *gran proyecto* y pasar a varios negocios pequeños, pero con ingresos recurrentes. Encontrar y rodearse de clientes donde el porcentaje de abandono se debe mantener controlado, pero también hay que tener la posibilidad de extraerle el máximo valor a ese cliente a lo largo del tiempo de vida de la relación.

El cambio en la manera de hacer negocio viene marcado por tres pilares fundamentales:

### 2.1.1. La economía del negocio (indicadores financieros)

En un modelo de negocio tradicional se tiene como principales indicadores: el total de ingresos y la rentabilidad. De hecho, han sido los principales indicadores financieros que se enfocaban los gerentes para controlar su negocio.

En la actualidad, se introducen otros indicadores; claro está, sin dejar de tomar atención en los tradicionales, que son importantes, pero no son los únicos cuando se habla de migrar a un modelo transaccional de *nube* usando el modelo de Software como Servicio.

### 2.1.2. La valoración de la empresa

Hace una década o más, una empresa de tecnología se valoraba mirando cuánto ganaba y se multiplicaba por un factor; ahora, una empresa se valora en cómo gana el dinero; es decir, cómo genera los ingresos, cuáles son los beneficios que está obteniendo de cada una de sus fuentes de ingresos y se valora a una empresa con diferentes multiplicadores dependiendo de esas fuentes de ingresos. De hecho, SAP menciona que: “se puede valorar entre cuatro y hasta seis veces más a empresas que tengan ingresos recurrentes que incluyan mantenimiento y servicios propios. No es lo mismo ganar un dólar en servicios que ganar un dólar en servicios recurrentes y este se debe tener en cuenta a la hora de valorar una empresa” (SAP Global Channels. (2016)).

### 2.1.3. El mercado

Microsoft, en su portal de socios de negocios, hace un análisis de cómo se comporta el mercado en la actualidad. Menciona, que los clientes ya no son los mismos de antes, ni piden lo mismo. Ahora ya no se puede vender nada si no hay una percepción perfecta del valor de lo que se vende: “Cuando hablamos de valor, hablamos de dinero. Cuando el cliente contacta a un vendedor ya ha hecho alrededor del 70% de su decisión”. (*The Cloud Migration playbook*. (2020)).

El principal cambio que se ha producido en el mercado es que el dinero ha cambiado de bolsillo. Y eso lo están sufriendo todos los vendedores de tecnología que hablaban exclusivamente con la gente de Tecnología de la Información, ya que ellos tenían el dinero, pero esta situación ha cambiado radicalmente. ¿Ahora quien tiene el dinero para comprar tecnología? La respuesta es contundente: la gente de negocio.

SAP comparte un dato interesante para destacar que: “mientras los presupuestos de tecnología están planos y se están reduciendo, los presupuestos de las líneas de negocios para tecnología suben un 20%. Adicionalmente, los departamentos de tecnología tienen una infraestructura más compleja; por tanto, su presupuesto es plano y decrece en el tiempo. La única posibilidad de vender a la gente de tecnología es si ese producto o servicio le va a ayudar a ahorrar dinero y si se les va a facilitar su vida, de tal forma que puedan utilizar menores recursos para mantener lo que ya tienen”. (SAP Global Channels. (2016)).

Lo que ahora ocurre es que se trabaja con el área de tecnología como si fuera una línea de negocios más dentro de la empresa, pero la persona de tecnología poco tiene que decir en la compra, va a ser un asesor; es decir, nadie va a comprar sin preguntarle a la gente de tecnología qué es lo que le parece; pero al final, la última decisión va a estar en el área de negocio. ¿Entonces, la gente de negocio compra de la misma forma que la gente de tecnología? La respuesta contundente es: NO.

Por tanto, algo realmente relevante es el comportamiento del comprador, eso es lo que en realidad está exigiendo que un vendedor de tecnología cambie. Hay una forma sencilla para explicar el cambio del dinero del área de tecnología al área de negocio, ese cambio del dinero de un bolsillo a otro. La razón, es la necesidad de obtener valor para el negocio de la organización. La necesidad de pasar de la subjetividad a la objetividad y llegar a cuantificar el retorno a la inversión en términos de cuánto más va a generarse en ingresos o cuánto dinero se va a ahorrar la empresa al automatizar sus procesos de negocio.

En definitiva, para triunfar y competir en este nuevo mundo, es necesario volver a imaginar los modelos de negocio, los procesos de apoyo, y encontrar la tecnología adecuada para habilitarlos. (SAP Global Channels. (2016)).

## 2.2. La transformación digital impulsa a la transformación de un revendedor de Tecnología

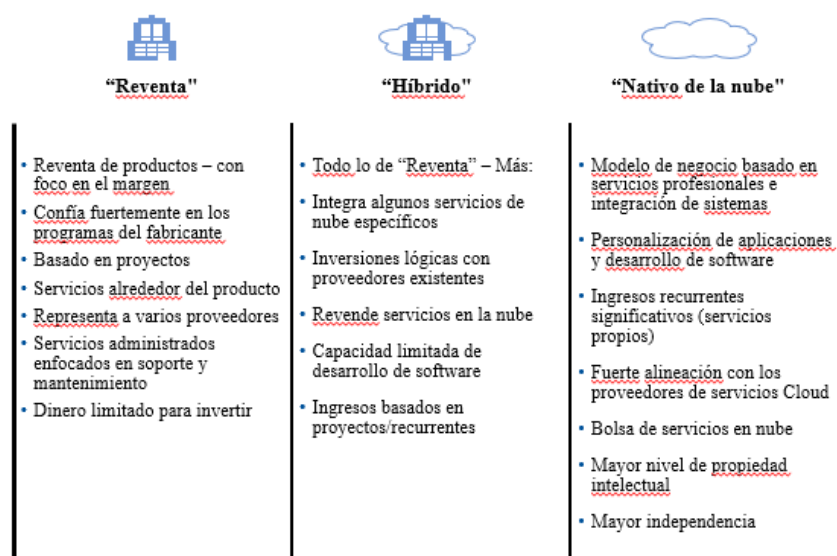
Gartner, empresa líder en investigación y asesoramiento de las más importantes compañías a nivel mundial, establece tres categorías para describir el panorama emergente de los canales de distribución de tecnología de la información:

- a) Enfocados en la reventa
- b) De nube híbrida
- c) Nativos de nube

Los canales que no se adaptan a la evolución del nuevo paradigma -soluciones y servicios de nube- se enfrentarán a importantes desafíos. De hecho, Gartner cree que muchos canales de reventa puros dejarán de existir. Sin embargo, los canales de distribución que evolucionen a modelos de nube híbrida y/o modelos nativos de nube verán beneficios significativos y un crecimiento de su negocio. (SAP Global Channels. (2016)).

Gráfico 1.

Características de las tres categorías de canales



Fuente: Gartner.

### 2.3. Los modelos de negocio de un vendedor de tecnología están cambiando

SAP plantea que los modelos comerciales de las empresas de tecnología deben cambiar el enfoque híbrido o nativo en la nube. Con un modelo de venta *SaaS*, los servicios de consultoría tradicional, que son costosos, están viendo una reducción importante como una parte del negocio general de la empresa que vende tecnología. Al mismo tiempo, las soluciones en el modelo *SaaS* están poniendo a disposición de las empresas que venden tecnología la capacidad de obtener ingresos empaquetando sus aplicaciones o soluciones. Este cambio está teniendo un beneficio adicional para estas empresas al aumentar su valoración, como resultado del aumento de los ingresos recurrentes y otros ingresos adicionales asociados con la potenciación de productos ya existentes; es decir, tomar como base el software que provee un fabricante y usar su funcionalidad estándar para crear funcionalidades nuevas que estén orientadas a solucionar problemas reales del negocio de sus clientes. (SAP Global Channels. (2016)).

Gráfico 2.

Los modelos de negocio están cambiando – Foco en los ingresos de la solución *SaaS*



Fuente: Gartner.

En el gráfico se puede observar el cambio drástico en los porcentajes de participación en los ingresos de consultoría conforme una empresa de venta de tecnología se mueve de un modelo de reventa a un modelo *SaaS*. En el caso del modelo de reventa, los

ingresos por consultoría son altos, ya que se requiere de personas con habilidades muy especializadas y cuyo costo por hora de consultoría es muy alto. Conforme pasamos a un modelo de venta SaaS ya no hace falta tener consultores caros, ya que las soluciones empaquetadas que se comercializan requieren de menor conocimiento y menores habilidades especializadas de las personas que personalizan e implementan estos productos de software en los clientes. Así un beneficio adicional para la participación de ingresos y mejorar la rentabilidad es que en un modelo *SaaS*, solamente se requiere tener un grupo de consultores junior con costos, para la empresa, muchísimo más bajos que mantener a un grupo de consultores senior como es el caso de una empresa tradicional que revende tecnología.

#### **2.4. Conductores de rentabilidad en el mundo de soluciones de nube**

SAP comparte una serie de métricas que son muy útiles al momento de evaluar los resultados de un negocio de *nube*. Prácticamente, gira en torno a un indicador denominado *valor del tiempo de vida del cliente* (customer lifetime value). LTV, por sus siglas en inglés, es una predicción del beneficio neto de toda la relación futura con un cliente. “El valor del tiempo de vida en la relación con el cliente tiene que ser siempre mayor o igual que tres veces el costo de adquirir un cliente”. (SAP Global Channels. (2016)).

Otro indicador es el *retorno del costo de adquisición del cliente* (customer acquisition cost). CAC Payback, por sus siglas en inglés, es el costo total de ventas y marketing para adquirir un nuevo cliente; es decir, cuánto tiempo se tarda en recuperar el dinero invertido en conseguir ese cliente. “El retorno del costo de adquisición del cliente tiene que ser menor o igual a doce meses. Los servicios recurrentes deben tener una tendencia en aumento y lo mismo los ingresos que vienen de la venta de soluciones sobre la venta inicial”. (SAP Global Channels. (2016)).

Estos conductores deben tender a subir, con excepción del retorno del costo de adquisición del cliente que tiene que descender, porque está relacionado con el tiempo de retorno.

Si una empresa que está transformando su negocio logra poner estos conductores de rentabilidad en un tablero de control que muestre los resultados en verde, significa que esa empresa tiene un negocio de nube sano.

En consecuencia, la rentabilidad del negocio en un modelo de *nube* debe de ser el indicador más importante.

## 2.5. Soluciones de nube empaquetadas

SAP menciona que en la fase de lanzamiento de la transformación hacia la *nube*: los primeros nueve a doce meses, es fundamental concretar los primeros cinco negocios. Estos "primeros cinco negocios" son fundamentales para establecer el ADN de *nube* de una organización. (SAP Global Channels. (2016)).

Estas transacciones iniciales sirven como una fase piloto, para probar y refinar el modelo comercial general.

En esta etapa inicial, la empresa debe centrarse en subir la curva de aprendizaje de cómo vender e implementar la solución empaquetada, para impulsar la *repetibilidad* para los negocios posteriores. Esto incluye:

- a) Desarrollo y afinamiento de la oferta futura.
- b) Creación de metodologías y contenidos que garanticen la *repetibilidad*.
- c) Desarrollo de propiedad intelectual de la solución.
- d) Subir la curva de aprendizaje de ventas.
- e) Establecer puntos de prueba para futuros clientes.
- f) Crear el contenido que usará para construir una máquina de marketing.
- g) Establecer su infraestructura de marketing.

Para llegar allí, la empresa que vende soluciones tecnológicas debe centrarse en la oportunidad (cerrar rápidamente ventas en clientes potenciales e implementar rápidamente esos negocios cerrados) y mucho menos en el margen.

SAP insiste que los primeros doce meses de un nuevo negocio en la *nube* tendrán que ver con el aprendizaje. Pero es importante tener en cuenta que el aprendizaje debe realizarse rápidamente para garantizar que se minimice el burn rate (la *quema del flujo de caja*) “representa la velocidad con la cual una empresa nueva gasta su capital para pagar los gastos antes de conseguir un flujo de caja positivo” (Destino Negocio (2015, 24 septiembre)).

En resumen:

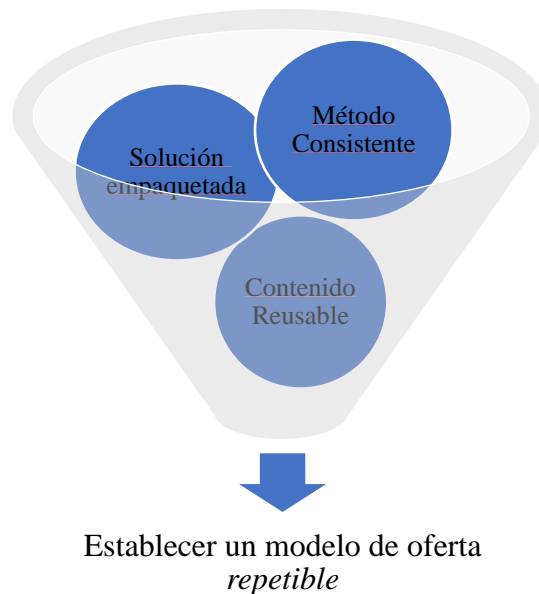
Los "primeros cinco negocios" son críticos para establecer el ADN de la *nube*. Se debe enfatizar en:

- a) Subir la curva de aprendizaje de ventas y entrega.
- b) Establecer una base para la oferta y la construcción de
- c) un modelo repetible.
- d) El enfoque no debe estar en el margen.

El siguiente gráfico presenta los tres pilares fundamentales para construir un modelo de oferta repetible: la oferta o solución empaquetada, una metodología consistente y un contenido que sea reusable una y otra vez.

Gráfico 3.

Modelo de oferta repetible



Fuente: Elaboración propia.

## 2.6. Desarrollar una oferta por fases

Dos características que distinguen un modelo de negocio para vender e implementar soluciones en la *nube* son:

- a) Por el lado del cliente: *tiempo para valorar*, es la rapidez con que el cliente ve un retorno de la inversión en forma de lograr los resultados de su negocio deseados.
- b) Por el lado del proveedor: *tiempo para obtener ingresos*, con qué rapidez la empresa que vende soluciones de *nube* comienza a ver ingresos y flujo de efectivo para reducir el costo de adquisición del cliente y comenzar a ganar margen.

Para lograr estos objetivos, la oferta en la nube debe venderse y entregarse de manera *apilable*.

Un elemento clave para cumplir lo dicho anteriormente es encontrar un cliente inicial llamado *cabeza de playa* (beach head) que es un término militar que se usa en el ámbito comercial para encontrar clientes iniciales representativos rápidamente cuando se lanzar un nuevo producto o servicio al mercado y que sirvan como referencias para conseguir nuevos clientes. (Ricardo, F. (2018, 6 noviembre)).

Una venta inicial rápida ayuda a empezar a crear la máquina de ventas con ingresos recurrentes y para apilar nuevas soluciones/servicios sobre la *cabeza de playa inicial* para crecer la facturación en el cliente. Aquí las empresas que venden soluciones de *nube* deberían enfocarse en:

- a) Firmar un contrato de suscripción lo más rápido posible.
- b) Concéntrese en agregar servicios continuamente después de una venta inicial rápida.
- c) Hacer que los usuarios queden encantados con la solución, entregando valor desde el principio (tiempo para obtener ingresos + tiempo para valorar).

SAP dice a sus canales que una transformación clave en la mentalidad y el enfoque que caracteriza a una empresa que vende soluciones de *nube* es que empieza a alejarse de los ciclos de venta largos destinados a impulsar grandes proyectos, hacia un modelo con *cabezas de playa* conseguidas rápidamente, seguido de entregas por fases y *apilable*. (SAP Global Channels. (2016)).

## **2.7. ¿Por qué una solución y servicios empaquetados?**

Microsoft en su portal de capacitación de *partners* aporta con mejores prácticas y recomendaciones para construir soluciones empaquetadas basadas en sus productos y servicios. En esencia dice: “al crear una oferta de una solución empaquetada, el mensaje y propuesta de valor hacia el cliente es: ¿cuánto le va a costar?, ¿cuánto va a tardar? y ¿qué es lo que se le va a implementar?. De hecho, es crítico que la fuerza comercial de la empresa que vende soluciones de *nube* mantenga la expectativa del cliente dentro del alcance de lo que le ofrece el paquete” (Microsoft Corp. (2020, 1 octubre)).

La tendencia de los clientes siempre será pedir más de lo que se le ofreció; por tanto, es de mucha importancia definir claramente los alcances de la solución y los servicios que

incluyen; caso contrario, si por conseguir el cliente se aceptan dentro del proyecto, cosas que no fueron acordadas durante la negociación, se corre el riesgo de afectar la rentabilidad del proyecto.

Adicionalmente, es fundamental hacer una calificación del cliente, no solamente usando los criterios tradicionales, sino es muy importante conocer ¿qué tan flexibles son sus procesos de negocio?, o ¿qué tan flexible es el cliente en adaptar sus procesos de negocio frente a una solución empaquetada?.

Al hacer una calificación adecuada, siempre existen clientes que no tienen claros sus procesos de negocio o se sienten cómodos en sentirse asesorados por un proveedor de soluciones empresariales.

Con estas consideraciones, a continuación, se resumen los beneficios que se obtienen al construir y vender una oferta de una solución empaquetada (Mena, P. (2020, 30 de junio):

- a) Enfoque repetible. Se implementa la solución en un cliente inicial y para resto de las implementaciones en nuevos clientes ya existe un modelo/metodología que se basa en la repetición de procesos, tareas y actividades.
- b) Sostenibilidad del negocio de la empresa. Con una solución empaquetada, se genera conocimiento y propiedad intelectual de su contenido.
- c) Se reduce la necesidad de tener consultores y personal altamente capacitado para implementar la solución.
- d) Retención del talento humano. Manejar la posibilidad de ofrecer a las personas talentosas la posibilidad de ser parte del negocio.
- e) Una solución empaquetada tiene totalmente definida la propuesta de valor para el cliente.

## **2.8. Marketing**

Los clientes que compran soluciones de *nube* comienzan su viaje de manera diferente a los clientes de software tradicionales. De hecho, la mayoría de los clientes de *nube* toman su decisión de compra antes de contratar a la empresa que vende esas soluciones de *nube*. Debido a esto, el marketing juega un papel muy esencial y directo en un negocio de *nube* exitoso.

La adquisición de clientes de *nube* significa pasar de un enfoque orientado a las ventas a un enfoque orientado al marketing. Un enfoque de marketing crea prospectos de

ventas y mantiene a la base instalada de clientes al tanto de las ofertas de la empresa que vende soluciones, como se muestra más adelante en el gráfico cuatro.

La nube está transformando la forma en que los clientes contratan a proveedores y socios en la adquisición de soluciones tecnológicas.

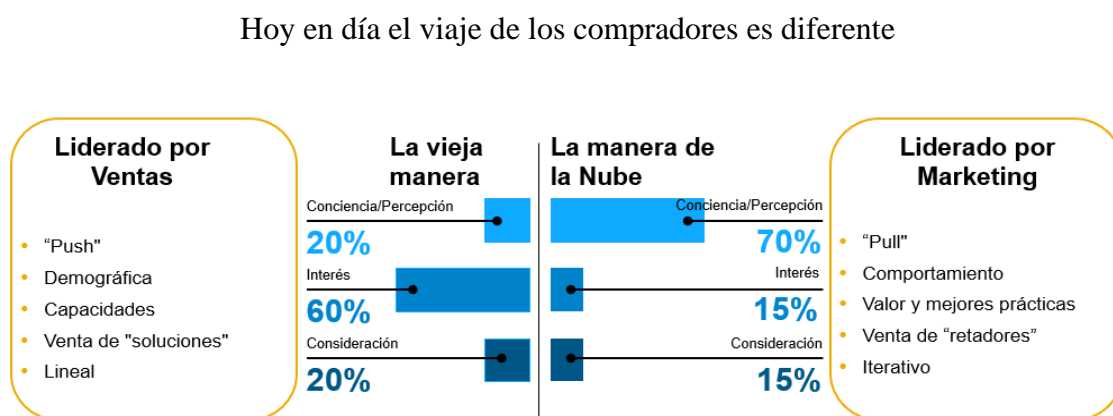
En la era de la venta de soluciones, el recorrido del cliente fue conducido por el área de ventas y las organizaciones de ventas llevaron las soluciones a los clientes. El cliente de nube de hoy está mucho mejor informado; en este nuevo paradigma basado en el valor del marketing que trae clientes, más de la mitad de todas las decisiones de compra se completan mucho antes de que la fuerza de ventas se involucre.

Como resultado, el ciclo de compra ha cambiado fundamentalmente y está alineado con la experiencia del cliente, y el papel del marketing en el proceso de compra se está expandiendo.

Los proveedores y socios de *nube* se ven obligados a repensar cómo se dirigen a los clientes potenciales, alejándose de la información demográfica y dirigiéndose hacia clientes que compran basados en el comportamiento y casos de uso. Gran parte de la detección y calificación de oportunidades, anteriormente impulsadas por el área de ventas, ahora está impulsada por la actividad de marketing digital.

Al mismo tiempo, la conversación y los mensajes del cliente están cambiando de un énfasis en las características a un énfasis en el valor y las mejores prácticas. (Microsoft Corp. (2020a). *The Buyer's Journey and Nurture Marketing*).

Gráfico 4.



Fuente: Norton Norris.

### 2.8.1. Generación de ingresos por medio del marketing

Microsoft, en su portal de socios de negocio, comparte un contenido muy extenso y enriquecedor para capacitar a sus canales y apoyar el crecimiento de su negocio. Microsoft refuerza la realidad actual y menciona que el viaje del cliente está evolucionando y las ventas no se pueden hacer solas. Marketing juega un nuevo rol en la generación de ingresos; por tanto, ventas y marketing deben colaborar para alcanzar los resultados deseados. (Microsoft Corp. (2020a). *The Buyer's Journey and Nurture Marketing*).

Como se mencionó anteriormente, los clientes de hoy compran de manera diferente a como lo hacían en el pasado. Los clientes potenciales investigan mucho en línea e involucran a los vendedores más adelante en su proceso de toma de decisiones, lo que dificulta establecer el control del proceso de ventas y transmitir las razones reales por las que el cliente potencial debería trabajar con la empresa proveedora. Aquí es exactamente donde entra en juego el nuevo papel del marketing.

El marketing puede tocar a los prospectos objetivo antes y de maneras que es posible que el área de ventas no pueda hacerlo. El marketing también puede ayudar a posicionar los productos y servicios al enunciar sus propuestas de valor y fortalezas únicas a través de contenido y tácticas de marketing; así como también, cuidar a los prospectos a través de su viaje de compra al actuar como vendedor virtual.

Marketing puede jugar un rol importante en la generación de ingresos para la empresa, a veces de una manera muy directa, a veces proporcionando herramientas y recursos que le permitan a su equipo de ventas vender más, mejor y más rápido. Esto es especialmente cierto cuando se aplican conceptos de marketing de ingresos para acelerar la adquisición de clientes potenciales a través del proceso de compra. (IDC Sponsored by Microsoft. (2019, junio)).

Una investigación de *IDC* ha identificado las etapas por las que pasa un comprador para tomar una decisión de compra, como se pueden ver en el siguiente gráfico.

Gráfico 5.

El viaje del comprador en la *nube*



Fuente: *IDC sponsored by Microsoft*.

Las primeras etapas del viaje del comprador se centran en la obtención de prospectos y clientes.

Durante la etapa de Exploración, los clientes potenciales buscan soluciones que les permita reducir costos o aumentar la productividad. Durante esta etapa buscan información.

Durante la etapa de Evaluación, el prospecto ha identificado posibles soluciones y está considerando cada una. También están evaluando diferentes proveedores. Aquí usualmente es cuando entran en juego las demos, las versiones de prueba y las referencias.

En la etapa de Compra, el prospecto está listo para tomar una decisión y convertirse en cliente. El marketing tiene un papel clave que desempeñar durante cada una de estas etapas, así como en las tres siguientes.

Las siguientes tres etapas se centran en lo que sucede una vez que los prospectos se convierten en clientes. La etapa de Expansión ocurre cuando su cliente ha comprado y comienza a usar sus soluciones. Existen muchas oportunidades de crecimiento de ingresos durante esta etapa. Con la nube y otras soluciones basadas en suscripción, hay una etapa de Renovación. Este es un momento crucial en el que el cliente puede optar por continuar la relación comercial o no. La etapa de Apoyo se caracteriza por la satisfacción del cliente con la solución y la experiencia que le ha brindado. Aquí es cuando están dispuestos a abogar por el proveedor.

Ahora, la idea es optimizar las posibilidades de éxito durante cada etapa del viaje. Muchos de los elementos mencionados en las siguientes secciones requieren esfuerzos de colaboración entre diferentes partes de la organización. En la tabla, a continuación, se resume cada etapa y cómo se puede optimizar, específicamente con la ayuda de marketing.

Tabla 1.

Etapas del viaje del comprador de nube

<b>Etapas</b>	<b>Objetivo</b>
<b>Explorar</b>	Asegurarse de que los clientes potenciales puedan encontrar al proveedor y a sus soluciones en búsquedas web y en todos los demás canales disponibles, como las redes sociales.
<b>Evaluar</b>	Asegurarse de que los prospectos puedan evaluar fácilmente a la empresa proveedora, sus productos y servicios.

<b>Comprar</b>	Asegurarse de que los clientes potenciales tengan todo lo que necesitan para hacer negocios con la empresa al tomar una decisión de compra.
<b>Expandir</b>	Habilitar la adopción, impulsar el consumo y aumentar el conocimiento del proveedor y sus soluciones.
<b>Renovar</b>	Asegurarse de que el cliente esté satisfecho con la empresa proveedora y sus soluciones para que esté listo, dispuesto y pueda renovar la suscripción y la relación comercial.
<b>Apoyar</b>	Asegurarse de que los clientes satisfechos corran la voz y ayuden a conseguir más clientes.

Fuente: *Revenue marketing from MS Partner on Vimeo*. (2020, 22 julio).

### 2.8.1.1. Explorar

Facilitar que los clientes potenciales encuentren fácilmente a la empresa. Se necesita un motor de generación de prospectos que cree prospectos de alta calidad para las ventas y los nutra a lo largo del viaje.

Se debe empezar con el sitio web. Comunicar las formas en que los productos y servicios resuelven los problemas de los clientes y comunicar propuestas de valor que resuenen con los prospectos. Se puede usar las técnicas de *Search Engine Optimization (SEO)* para asegurarse de que el sitio web y blog se encuentren en las búsquedas web utilizando el mercado objetivo, o utilizar publicidad pagada.

Lo más importante es construir propuestas de valor sólidas y contenido digital que puedan entregar un liderazgo intelectual y mostrar la experiencia de la empresa.

Se puede utilizar campañas de correo electrónico, redes sociales y eventos para difundir ese contenido que también debe estar incluido en el sitio web de la empresa. Además, se debe implementar un programa de referencia de clientes potenciales que anime a los clientes satisfechos a proporcionar referencias.

### **2.8.1.2. Evaluar**

Para esta fase, es posible que los clientes potenciales quieran probar los productos y soluciones. Una forma fácil es tener demos y pruebas gratuitas. También es importante guiar la evaluación con contenido que señale las ventajas competitivas de la solución.

El cliente está evaluando al proveedor como su socio potencial; por tanto, es bueno mostrar los diferenciadores competitivos.

Otros elementos útiles son referencias y estudios de casos de clientes satisfechos, contenido de liderazgo intelectual, videos y estudios de casos que destacan la experiencia y capacidad de la empresa proveedora para brindar una excelente experiencia al cliente.

### **2.8.1.3. Comprar**

Para nutrir a los prospectos a través de la etapa de compra, se debe enfrentar y solucionar cualquier barrera potencial. El soporte de marketing no se detiene aún cuando el cliente potencial está listo para comprar.

Se puede apoyar de herramientas como calculadoras de retorno de la inversión o historias de éxito, para ayudar al cliente potencial a generar la confianza de que la solución brindará el valor que busca.

También puede ayudar a la efectividad y eficiencia de los vendedores el disponer de soluciones empaquetadas, especialmente para soluciones en la nube.

Finalmente, ayuda el disponer de descripciones de productos escritas previamente, plantillas de contratos y solicitud de propuestas. Todo esto puede facilitar a que los vendedores coticen y cierren negocios más rápidamente. Si bien esto sale del alcance del marketing por sí mismo, pero todas son formas útiles de nutrir a los prospectos a lo largo de su viaje de compra.

### **2.8.1.4. Expandir**

Hay muchas cosas que se pueden hacer durante esta etapa para impulsar la adopción y el consumo exitosos. Es un buen ejemplo utilizar la capacitación para ayudar al cliente y a sus usuarios a adoptar la solución. Marketing también puede colaborar con los técnicos y equipos de ventas para crear contenido digital, como archivos *PDF*, infografías o videos, que ayuden a los clientes a impulsar las adopciones en dentro de su organización. Se puede enfocar en los beneficios, características o éxitos de otros clientes.

Para impulsar el consumo, se puede asignar un gerente de éxito del cliente que se relacione con los clientes para asegurarse de que estén felices y puedan lograr sus objetivos. Este nuevo rol es una excelente inversión dentro de la organización.

El marketing puede ayudar a encontrar nuevos usuarios dentro del cliente mediante la investigación y el marketing en otros departamentos. También puede ayudar a aumentar el tamaño de la facturación mediante el uso de técnicas de venta cruzada o ventas adicionales, especialmente con soluciones empaquetadas fáciles de comprar.

Cuanto más sepan los clientes cómo utilizar las soluciones, es más probable que sigan utilizándolas y quieran comprar más. Una buena ayuda de marketing es generar campañas de correo electrónico, boletines informativos o videos y blogs.

#### **2.8.1.5. Renovar**

A medida que se acerca a la etapa de renovación, el cliente está decidiendo si debe renovar su contrato si se trata de una solución basada en suscripción y si debe continuar su relación con la empresa proveedora. La rentabilidad se ve afectada por las renovaciones, ya que siempre es menos costoso y más fácil continuar con un cliente existente en comparación con tener que reemplazar a un cliente.

Una idea clave de los socios exitosos de la *nube* es comunicarse con sus clientes noventa días antes de la fecha de renovación para asegurarse de que se resuelvan todos los problemas pendientes y se maneje cualquier objeción antes de renovar. Este período de tiempo es una gran oportunidad para intentar vender productos y servicios adicionales para aumentar el Customer Lifetime Value (LTV). Cuando el cliente renueva la suscripción, también debería renovar sus contratos de servicios.

Una práctica aún mejor mantener una constante comunicación y retroalimentación con el cliente. En este caso, el apoyo de marketing es ideal y además es otra razón por la que debe haber un rol de gerente de éxito del cliente dentro de la organización de la empresa proveedora de la solución.

#### **2.8.1.6. Apoyar**

La etapa de apoyo o defensa se da cuando la satisfacción del cliente con la solución, servicios y experiencia con el proveedor son tan buenas, que está dispuesto a abogar por la empresa y quiere ayudar a que obtenga más clientes.

Esto puede darse en la forma de referencias, recomendaciones, testimonios, estudios de casos o charlas conjuntas en sus conferencias y eventos comerciales. (*Revenue marketing from MS Partner on Vimeo*. (2020, 22 julio)).

### **2.8.2. Desarrollo de una propuesta de valor**

Para empezar a construir una propuesta de valor es necesario tener claro lo que se desea ofrecer a prospectos y clientes. Para cada producto y/o servicio es fundamental crear propuestas de valor que resonarán en la audiencia del mercado objetivo al que se apunta.

Microsoft comenta que la empresa debería tener claras las respuestas a las siguientes preguntas:

- a) ¿A quién se le vende?
- b) ¿Quiénes son los mejores clientes?
- c) ¿Qué le hace diferente de sus competidores?
- d) ¿Por qué sus clientes le compran?

Entonces, es el momento de definir lo que es una propuesta de valor: “Son las cosas que hacen que los productos y servicios de una empresa sean especiales para su mercado objetivo. Estas declaraciones resumen por qué un prospecto debería comprar sus productos o usar un servicio y por qué un producto específico agregará más valor o resolverá mejor un problema que otras ofertas similares”. (*Smart Partner Marketing Getting Established*. (2020)).

Se puede escribir una declaración u oración que resuma el valor que agrega un producto o servicio y cuáles son los diferenciadores de la empresa al mismo tiempo. Otra declaración de propuesta de valor podría atraer directamente al público objetivo e ir un paso más allá al indicar su factor *wow*; es decir, cuál es el beneficio específico de ahorro en tiempo, dinero o ser más efectivo y eficiente. Se debe considerar crear propuestas de valor únicas para cada producto y servicio.

En resumen, se debe enunciar las cosas que la empresa quiere que el prospecto sepa ella; por tanto, las propuestas de valor deben articular su especialidad y describir sus factores "wow". Deben ser memorables y expresadas de manera simple y clara. Incluir mercados verticales y segmentos e incluir la ubicación geográfica si corresponde.

La nube cambió todo en una empresa, su negocio, sus clientes y sus necesidades, el mercado y la competencia. Entonces, deberían cambiarse o refrescarse las propuestas de valor también.

Para hacerlo, es recomendable hacerse las siguientes preguntas:

- a) ¿Resuenan con los prospectos actuales?
- b) ¿Todavía ayudan a cerrar las oportunidades de ventas?
- c) ¿Todavía atraen nuevos compradores potenciales?
- d) ¿Generan leads de ventas?

(*Value propositions and elevator pitches from MS Partner on Vimeo.* (2020, 19 junio)).

## 2.9. Ventas

Por su parte, SAP dice que las ofertas en la *nube* requieren que la empresa se aleje de la venta de soluciones y se acerque a una *venta desafiante* basada en entregar valor, en cómo una oferta puede cambiar el negocio de los clientes. Las ventas deben guiarse por los siguientes principios:

1. El embudo de marketing entregará clientes potenciales precalificados que busquen una propuesta de valor específica.
2. La preventa se debe centrar en la alineación con las mejores prácticas, no en la recopilación de requisitos.
3. La venta debe centrarse en lo que se entrega y contribuye al éxito del negocio del cliente.
4. Vende el arte de lo posible y cierra el primer trato.
5. Énfasis en la velocidad del ciclo de cierre de un negocio.

SAP recomienda a un socio de negocios, instituir la disciplina de "cinco clics para cerrar" que obliga a un socio de *nube* a alejarse de la venta consultiva (que es abierta y tiene la intención de ofrecer soluciones personalizadas) hacia una venta desafiante (donde se utilizan las mejores prácticas y los resultados de éxito para dirigir la conversación comercial hacia entregar valor al cliente mediante soluciones configuradas no personalizadas).

Basado en sus mejores prácticas, SAP - en un taller para socios de negocios - dice que los cinco clics para cerrar una venta son:

- a) Responde en una hora.

- b) Demostración completa en ocho horas.
- c) Salir con una instancia en vivo (demostración).
- d) Proceso de preventa de treinta días con taller(s) virtual(es) o presenciales.
- e) Llamada/visita de cierre en treinta días.

SAP recomienda que al seguir un proceso de "cinco clics para cerrar", el socio de negocio de *nube* aprende a eliminar pasos innecesarios que alargan y amenazan el proceso de ventas, y avanza desde un “cliente potencial calificado de marketing” a un “cliente potencial calificado de ventas” y finalmente hacia un cierre.

Un ejemplo de cómo se reenfoca el proceso de venta se puede ver en el papel que juega la preventa. Anteriormente, la preventa se enfocaba en recopilar de manera consultiva los requisitos de los clientes, pero ahora se mueve para contrastar las prácticas de los clientes con las mejores prácticas para resaltar los beneficios de negocio de generación de valor de una implementación de soluciones en la nube.

Al igual que ocurre con el marketing, las ventas deben evolucionar para convertirse en un sistema repetible, eficiente y escalable. SAP señala que las ventas tienen un impacto financiero significativo en las métricas clave de transformación hacia la nube y es fundamental escalar la curva de aprendizaje de ventas en los primeros seis a doce meses:

- a) Subir la curva de aprendizaje de ventas representará aproximadamente el 50% de la inversión total en transformación de la nube
- b) De forma continua, los costos de ventas representan las dos terceras partes de los Costos de Adquisición del Cliente.

SAP remarca que es necesario aplicar disciplina para llegar a un movimiento de ventas orientado al proceso que incluya narración de historias, demostraciones en vivo, presentaciones ejecutivas y mapas de valor para el cliente. (SAP Global Channels. (2016)).

Mientras que en el pasado la mayor parte de las ventas orientadas requerían participación de ventas cara a cara, el poder de las demostraciones en vivo, el menor costo inicial y la complejidad de TI permiten a los proveedores de nube dirigir una gran parte del movimiento de ventas hacia una figura de ventas internas, con vendedores menos especializados y por tanto menos costosos.

A pesar de estas eficiencias, SAP menciona que los costos de ventas seguirán siendo el elemento más importante del costo de adquisición de clientes. Dado que se necesitan de

ocho a doce meses o más para recuperar el costo de adquisición del cliente (CAC), se puede obtener un valor financiero significativo al transformar las ventas en un movimiento eficiente y cerrado.

Finalmente, SAP recomienda que los modelos de compensación deben cambiar con la reventa en la *nube*. Se debe considerar:

- a) La compensación de los vendedores debe centrarse en los primeros doce meses según la facturación del primer año, no el valor total del contrato.
- b) Las cuotas de ventas para el número de acuerdos firmados se debe duplicar.

(SAP Global Channels. (2016)).

## **2.10. El modelo de negocio CANVAS**

El punto de partida para una buena discusión, reunión o taller sobre la innovación del modelo empresarial debe ser una comprensión compartida de lo que es realmente un modelo de negocio empresarial. Se requiere un concepto de modelo de negocio que todos comprendan y uno que facilite la descripción y la discusión. El reto es que el concepto debe ser simple, relevante e intuitivamente comprensible, sin simplificar demasiado las complejidades del funcionamiento de las empresas. (Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010b)).

El modelo de negocio CANVAS se compone de nueve bloques o segmentos que juntos describen las partes principales de un negocio. Este modelo de negocio se refleja sistemáticamente en el modelo de negocio de una empresa, producto, servicio o emprendimiento; por lo tanto, se puede trabajar bloque por bloque. Al ser una herramienta de discusión, se puede iniciar con una lluvia de ideas, llenando primero los bloques que vengan primero a la mente y luego trabajar en los bloques vacíos para completar el ejercicio y cerrar las brechas.

La siguiente lista de preguntas, por cada uno de los bloques, ayuda a hacer una lluvia de ideas que permitan crear un producto o servicio sin olvidar ningún factor importante en su estructuración. (Imke, S. (2016)).

### **2.10.1. Segmentos de clientes**

Una empresa atiende a uno o varios segmentos de clientes. Estas son algunas de las preguntas que ayudan a identificar claramente el o los segmentos a los que va dirigido un producto o servicio:

- a) ¿Para quién se está creando valor?
- b) ¿Quiénes son los clientes más importantes?

### **2.10.2. Propuestas de valor**

Buscan resolver los problemas del cliente y satisfacer sus necesidades. Estas son varias preguntas que se deben hacer para construir buenas propuestas de valor:

- a) ¿Qué valor se entrega al cliente?
- b) ¿Cuál de los problemas de los clientes se está ayudando a resolver?
- c) ¿Qué paquetes de productos y servicios se ofrece a cada segmento de clientes?
- d) ¿Qué necesidades del cliente se van a satisfacer?

### **2.10.3. Canales**

Las propuestas de valor se entregan a los clientes a través de los canales de comunicación, distribución y venta. Preguntas de apoyo:

- a) ¿A través de qué canales se quiere llegar a los segmentos de clientes?
- b) ¿Cómo se los están alcanzando ahora?
- c) ¿Cómo se integran los canales?
- d) ¿Cuáles funcionan mejor?
- e) ¿Cuáles son más rentables?
- f) ¿Cómo se están integrando con las rutinas de los clientes?

### **2.10.4. Relaciones con los clientes**

Las relaciones con los clientes se establecen y mantienen con cada segmento de clientes. En este punto hay varias preguntas que se deberían hacer:

- a) ¿Qué tipo de relación espera cada uno de los segmentos de clientes que se establezcan y se mantengan con ellos?
- b) ¿Cuáles ya se han establecido?
- c) ¿Cómo se integran con el resto del modelo de negocio?
- d) ¿Qué tan costosas son?

### **2.10.5. Fuentes de Ingresos**

Los flujos de ingresos son el resultado de propuestas de valor ofrecidas con éxito a los clientes. Por esta razón, se debe contestar las siguientes preguntas:

- a) ¿Por qué valor están realmente dispuestos a pagar los clientes?
- b) ¿Por qué pagan actualmente?
- c) ¿Cómo están pagando actualmente?
- d) ¿Cómo preferirían pagar?
- e) ¿Cuánto contribuye cada flujo de ingresos a los ingresos generales?

### **2.10.6. Recursos clave**

Los recursos clave son los activos necesarios para ofrecer y entregar los elementos descritos en los bloques anteriores. Los recursos que pueden ser: físicos, intelectuales, humanos y financieros. Estas preguntas son de apoyo para identificar los recursos clave:

- a) ¿Qué recursos clave requieren las propuestas de valor?
- b) ¿Qué recursos clave requieren los canales de distribución?
- c) ¿Qué recursos clave requieren las relaciones con el cliente?
- d) ¿Qué recursos clave requieren los flujos de ingresos?

### **2.10.7. Actividades claves**

Son las actividades en las que se dedica la empresa con el objetivo principal de obtener beneficios. Las actividades comerciales incluyen: operaciones, marketing producción y resolución de problemas. Varias preguntas de clarificación:

- a) ¿Qué actividades clave requieren las propuestas de valor?
- b) ¿Qué actividades clave requieren los canales de distribución?
- c) ¿Qué actividades clave requieren las relaciones con el cliente?
- d) ¿Qué actividades clave requieren los flujos de ingresos?

### **2.10.8. Socios clave**

Algunas actividades se subcontratan y algunos recursos se adquieren fuera de la empresa. Por esta razón es un factor de éxito encontrar a los socios estratégicos. Estas preguntas ayudan a identificarlos de mejor manera:

- a) ¿Quiénes son los socios clave?

- b) ¿Quiénes son los proveedores clave?
- c) ¿Qué recursos clave se obtienen o adquieren de los socios?
- d) ¿Qué actividades clave realizan los socios?

#### **2.10.9. Estructura de costos**

Los elementos del modelo de negocio considerados en los bloques anteriores, dan como resultado la estructura de costos; es decir, se deben identificar todos los costos asociados a la promoción, venta y entrega del producto o servicio que está siendo sometido a este ejercicio. Algunas preguntas de ayuda son las siguientes:

- a) ¿Cuáles son los costos más importantes inherentes al modelo de negocio?
- b) ¿Qué recursos clave son los más caros?
- c) ¿Qué actividades clave son más caras?

## CAPÍTULO TRES – METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En el capítulo anterior se plantearon argumentos de dos fabricantes de clase mundial como son Microsoft y SAP; quienes, basados en su amplio conocimiento del mercado mundial, sus productos y tendencias; ayudan a desarrollar y crecer el negocio de sus canales, compartiendo recomendaciones y mejores prácticas de los beneficios de crear soluciones empaquetadas. Este tipo de soluciones ayudan a construir el ADN para lograr una máquina de marketing y ventas que permita generar negocios transaccionales de volumen. Por otro lado, hay que recordar que la tendencia de los clientes siempre será pedir más de lo que se les ofreció; por tanto, es de mucha importancia definir claramente los alcances de la solución, los servicios y funcionalidades que incluyen; caso contrario, si por conseguir el cliente se aceptan dentro del proyecto cosas que no fueron acordadas durante la negociación, se corre el riesgo de afectar la rentabilidad del proyecto y – en última instancia - al modelo de negocios basado en *SaaS*. (Mena, P. (2020, 4 de septiembre)).

Con estos antecedentes, en éste capítulo, es el momento de intentar definir una metodología que garantice la “repetibilidad”; es decir, que se construya un modelo/metodología que se base en la repetición de procesos, tareas y actividades que aseguren una adecuada venta e implementación de la solución en tiempo y forma, la satisfacción del cliente; y que para nuevos clientes, ya exista ese modelo/metodología que ayude a hacer realidad ese máquina de ventas e implementación de la solución *SaaS*.

Ahora, para tratar de plantear una posible metodología de implementación que se ajuste a una solución *SaaS*, se plantea hacerla basados en un caso de estudio; ya que, si se va por el lado de entrevistas a potenciales clientes, se hace más complejo e inmanejable porque se requiere de una muestra grande para lograr los resultados estadísticos adecuados.

### 3.1. Caso de Estudio

El estudio de casos consiste en un método o técnica de investigación, el cual requiere de un proceso de búsqueda de información. A diferencia de otros tipos de investigación empírica, esta metodología es considerada como una técnica de investigación cualitativa, ya que el desarrollo de esta se centra en el estudio exhaustivo de un problema, circunstancia, situación o fenómeno único y no en un análisis estadístico de datos existentes basados en un universo. De manera general, los estudios de caso tienen como característica básica que abordan de forma intensiva una unidad, ésta puede referirse a una persona, una familia, un

grupo, una organización o una institución. Puede ser algo simple o complejo, pero siempre una unidad (Muñiz, M. (s. f.)).

Hablar de estudio de casos, es hablar de un método que abarca una diversidad de fuentes y técnicas de búsqueda de información. “Mediante este método, se recogen de forma descriptiva distintos tipos de informaciones cualitativas, que no aparecen reflejadas en números si no en palabras. Lo esencial en esta metodología es poner de relieve incidentes clave, en términos descriptivos, mediante el uso de entrevistas, notas de campo, observaciones, grabaciones de vídeo y documentos” (Chaves, V. E. J., & Weiler, C. C. (2016, 14 noviembre)).

Para propósitos de este proyecto de titulación, se ha seleccionado el estudio de un caso con la intención de elaborar una hipótesis o teoría acerca de cómo proponer una metodología de implementación de una solución/servicio que se espera pueda ser comercializada en un modelo *SaaS* (Software como Servicio).

Para recopilar datos para la construcción del estudio de caso, se dispone de los siguientes medios: entrevistas a profesionales experimentados, análisis comparativos de metodologías de implementación de soluciones empresariales y análisis de mejores prácticas en el manejo de proyectos (ITESM. (2017)).

Lo que da valor a este caso de estudio y hace que se convierta en motivante y significativo, es la posibilidad de que este proyecto de titulación pueda aportar con una aproximación de una metodología de implementación que sirva como una guía importante para una solución *SaaS* buscando un modelo que asegure la “repetibilidad” estructurada de procesos, tareas y actividades en la implementación de la solución *SaaS* en nuevos clientes.

### **3.2. Estructura del Caso de Estudio**

Para construir la estructura del caso de estudio -cuyo producto final será plantear una propuesta de metodología de implementación de una solución *SaaS* – vamos a hacer uso de los siguientes elementos:

- a) Entrevistas a profesionales experimentados
- b) Análisis comparativos de metodologías de implementación de soluciones empresariales
- c) Análisis de mejores prácticas en el manejo de proyectos

Una metodología es “un conjunto de procedimientos basados en principios lógicos, utilizados para alcanzar una gama de objetivos que rigen en una investigación científica o en una exposición doctrinal. El término método se utiliza para el procedimiento que se emplea para alcanzar los objetivos de un proyecto y la metodología es el estudio del método” (Riegner, M. (2010)).

Tener una metodología para implementar proyectos - de cualquier índole - es fundamental para el éxito del proyecto, y que mientras más se entiendan y sigan los pasos estructurados en esa metodología, más se reducirán los riesgos de fracasos o demoras. Ahora, si bien seguir una metodología de implantación es clave para implementar un proyecto de software, de ninguna manera debería convertirse en una camisa de fuerza ya que, en lugar de ayudar a cumplir con su propósito, puede convertirse en un obstáculo. En este caso, lo más adecuado es construir una comunicación efectiva para sortear cualquier problema que aparezca, ya que principalmente al interactuar con las personas del cliente que típicamente se llaman los usuarios clave, según sea la problemática por resolver, los caminos son diferentes. Aquí es dónde la metodología puede salvar al proyecto, si se sabe y se entiende cómo usarla.

En el caso de la implementación de una solución SaaS, hay que entender que no es un proyecto de sistemas o de tecnología. Es una solución de negocio y el usuario de la solución no es la gente de tecnología, sino la gente de negocio del cliente” (Mena, P.F. (2020, 6 de septiembre).

### **3.3. Análisis de Metodologías que destacan en el Mercado**

Cada cliente tiene necesidades y requerimientos distintos que lo hacen especial, y que hacen que la implementación de una solución deba hacerse de manera bien coordinada. Sin embargo, el principal desafío de una solución *SaaS* está en entregar los beneficios esperados por el cliente a tiempo y dentro del presupuesto.

Si se está comercializando una solución empaquetada en la modalidad *SaaS*, se debe procurar mantener los proyectos de manera simple; es decir, se debe evitar caer en trampas innecesarias como desarrollos personalizados; que son la principal fuente de complejidades y riesgos de retraso.

A continuación, se repasa los aspectos más importantes de cuatro metodologías que han sido usadas ampliamente en el mercado de soluciones de software: la metodología

Waterfall o Cascada, la metodología Scrum o Ágil, la metodología Sure Step de Microsoft y una metodología basada en los estándares del *Project Management Institute* (PMI) para la gestión de proyectos.

### **3.3.1. Metodología Waterfall**

Nació en industrias como la fabricación y construcción, donde surgió por necesidad. En esos segmentos de mercado, el desarrollo de proyectos tenía que ocurrir de forma secuencial. Esta metodología fue implementada por primera vez en 1970 por Winston W. Royce y, rápidamente, se empezó a adaptar a una gran variedad de industrias, como el desarrollo de software, debido a su secuencia lógica y facilidad de implementación (Patino, A. (2020, 7 agosto)).

Waterfall es el método que consiste en desarrollar un proyecto siguiendo en ciclo secuencial de etapas que se ejecutan una tras otra. Las distintas fases que componen el proyecto fluyen de arriba hacia abajo como una cascada (Deloitte. (2020)).

La metodología Waterfall es adecuada para proyectos estables, donde los requisitos son claros y no está previsto que cambien a lo largo del proceso de desarrollo. Así mismo se la usa, cuando la tecnología a utilizar es conocida de antemano. La debilidad de esta metodología es que, en muchas ocasiones, los clientes no tienen claro lo que quieren hasta que no ven una primera versión del producto en funcionamiento. Es en ese momento cuando el cliente solicita cambios a requerimientos iniciales. Estos cambios pueden suponer modificaciones e incrementos, tanto en tiempos como en costos (ON-TIME. (2020)).

Hay definió cinco fases que se deben ejecutar en orden lineal (Patino, A. (2020, 7 agosto):

#### **3.3.1.1. Requisitos**

Un adecuado levantamiento de los requisitos del cliente es clave para el éxito de esta metodología. Se requiere de habilidad y experiencia para reconocer requisitos ambiguos, incompletos o contradictorios. Se debe invertir el tiempo que sea necesario en entrevistas con el cliente para obtener un conjunto claro de requerimientos, de esta manera se pueden planificar las siguientes fases sin requerir mucha participación del cliente, pero manteniendo una comunicación fluida y efectiva hasta que se completen todas las fases y se entregue en proyecto final. Hay que hacerlo con todo el nivel de detalle posible para obtener una buena

especificación de cada requisito que va a servir para hacer una adecuada estimación de los recursos.

### **3.3.1.2. Diseño**

Esta fase se refiere a determinar cómo funcionará de forma general la solución propuesta. Se debe incluir consideraciones de la implementación tecnológica, como el hardware, el sistema operativo, la base de datos, la red, etc. Adicionalmente, se definen los casos de uso para cubrir todas las funcionalidades del sistema.

Se debe incluir un diseño lógico y un diseño físico. El diseño lógico es cuando se intercambian ideas y se bosquejan las posibles soluciones. En cambio, el diseño físico es cuando todas esas ideas y esquemas teóricos se convierten en especificaciones concretas (Deloitte. (2020)).

### **3.3.1.3. Desarrollo**

En esta fase, los programadores o desarrolladores toman el conjunto de requisitos funcionales y especificaciones de las fases anteriores, para construir el código fuente que hará realidad el proyecto.

### **3.3.1.4. Verificación**

Consiste en comprobar que el sistema realice correctamente las funcionalidades levantadas en las especificaciones. Hay que asegurarse de que no existan errores funcionales y que cada requerimiento indicado al principio del proyecto haya sido cubierto. El objetivo de las pruebas es verificar la calidad del producto desarrollado. En esta fase, se pueden identificar posibles defectos.

### **3.3.1.5. Mantenimiento**

Durante esta fase, el sistema ya está en producción y cliente puede descubrir más fallas, posibles características inadecuadas o nuevos requerimientos. Es una fase muy controversial ya que, si el cliente no está de acuerdo con el producto entregado, el proyecto se puede extender de manera indefinida hasta que acepte el sistema e incrementar los costos negociados al inicio del proyecto (Patino, A. (2020, 7 agosto)).

### **3.3.2. Metodología Scrum**

Scrum es una metodología ágil para el desarrollo de proyectos que requieren mayor rapidez y adaptabilidad en sus resultados. Cuando se usa esta metodología, se tienen dos objetivos principales: brindar un mayor valor de productos finales para los usuarios y potenciar la flexibilidad en sus procesos. Esta metodología está especialmente diseñada para proyectos con un alto nivel de incertidumbre, carga laboral y plazos reducidos. Scrum está basado en Sprints, que son intervalos establecidos que plantean para generar un producto entregable. En cada uno de estos Sprints se desarrollan mini proyectos incrementales y que sirven para una alineación más rápida de las expectativas sobre el proyecto principal entre todas las partes: el equipo del proyecto, la alta gerencia y el usuario final (ESAN Graduate School of Business. (2018)).

Dado que el Sprint es el corazón de Scrum, las cinco etapas de los sprints para que esta herramienta sea efectiva y exitosa en proyectos Scrum son las siguientes (OBS Business School. (2020)):

#### **3.3.2.1. Planificación del Sprint**

Un Sprint se puede considerar un mini proyecto desde una a no más de cuatro semanas de duración. Cada sprint cuenta con una definición de lo que se va a construir, un diseño y un plan flexible que guiará la construcción del plan, el trabajo, y el producto resultante. Se realiza una reunión de planificación del sprint, con la participación de todo el equipo del proyecto. Dado que los sprint son mini proyectos incrementales, en esta reunión de planificación se define qué es lo que se va a construir y entregar de manera incremental para el próximo sprint y cuáles son las tareas y actividades para realizar el trabajo seleccionado.

La reunión de planificación de un Sprint tiene un tiempo variable. Para un Sprint de un mes tiene ocho horas de duración. Para Sprints más cortos, las reuniones son más cortas. Como ejemplo, para un Sprint de dos semanas, las reuniones de planificación son de cuatro horas de duración.

#### **3.3.2.2. Reuniones Diarias**

Son reuniones cortas de unos quince minutos de todo el equipo del proyecto, con el objetivo de que se evalúen las tareas y actividades completadas y se cree un plan actividades a realizar para el próximo día. Se aconseja que el Scrum diario se realice a la misma hora y

lugar. El equipo del proyecto utiliza estas reuniones para evaluar el progreso hacia la meta del Sprint y evaluar el progreso de ejecución del Sprint Backlog, que contiene todas las tareas que deben completarse en el Sprint. Esta reunión ayuda a mantener una comunicación efectiva, garantizando que todos los miembros del equipo estén en la misma página, que se conozcan los obstáculos y que se hagan esfuerzos para resolver los problemas (SCRUMstudy. (2017)).

### **3.3.2.3. Desarrollo del Sprint**

Cuando el trabajo del Sprint está en curso, los encargados del proyecto deben garantizar que no se generen cambios de último momento que puedan afectar los objetivos de este. Además, se debe asegurar la calidad del entregable y el cumplimiento de los plazos establecidos para su finalización.

### **3.3.2.4. Revisión del Sprint**

Al final del desarrollo del Sprint, se debe presentar, analizar y evaluar los resultados. Si fuese necesario, todo el equipo debe acordar qué aspectos necesitan ser cambiados. En esta fase se fomenta la colaboración y retroalimentación entre todos. Se incluyen los siguientes elementos (ESAN Graduate School of Business. (2018)):

- Colaboración entre equipos, supervisores, jefes y dueños de productos.
- Puede haber análisis externos como complemento.
- El equipo de trabajo presenta lo que se ha desarrollado y qué tareas no se han realizado.
- Se puede regresar a la etapa de planificación para evaluar cómo mejorar el siguiente Sprint.
- La revisión incluye cómo, hasta este momento, el producto podría generar más valor.
- Se hace una revisión de la línea de tiempo, presupuesto, capacidades potenciales del equipo para saber qué mejorar de cara al siguiente Sprint y del producto final.

### **3.3.2.5. Retroalimentación del Sprint**

Es una oportunidad para el Equipo Scrum de inspeccionarse a sí mismo y crear un plan de mejoras para ejecutar durante el siguiente sprint. La retroalimentación del Sprint tiene los siguientes propósitos (SCRUMstudy. (2017)):

- Revisar cómo se ejecutó el Sprint en lo que respecta a las personas, relaciones, procesos y herramientas.
- Repasar las lecciones aprendidas a lo largo del Sprint que permitirán que el siguiente sprint pueda ser mucho más efectivo y ágil.
- Crear un plan para la implementación de mejoras con respecto a cómo el equipo debe hacer su trabajo.

### 3.3.3. Metodología Sure Step

Sure Step es una metodología desarrollada por Microsoft y ha sido utilizada por la mayoría de las empresas que han implantado cualquier producto de Microsoft Dynamics. Esta herramienta integra una disciplina muy estricta para llevar a cabo la administración del proyecto junto con una serie de buenas prácticas de implantación, migración y actualización de sistemas CRM y ERP.

Está diseñada para acelerar la productividad de los usuarios y está dividida por etapas. Incluye varias herramientas y formatos de trabajo lo cual permite llevar a cabo la implantación de proyectos en forma consistente, reproducible y eficiente (Shankar, C., & Bellefroid, V. (2011)).

Gráfico 6.

Vista simplificada de las Etapas de la Metodología Sure Step



Fuente: Microsoft Dynamics CRM online

A continuación, se desarrollan los aspectos más importantes de cada una de las etapas de esta metodología que por sí misma es muy extensa y llena de mucha formalidad (Shankar, C., & Bellefroid, V. (2011)):

### **3.3.3.1. Diagnóstico**

Aquí se identifican los principales requerimientos del proyecto y se define el alcance. Esta es la fase inicial del proyecto. Durante esta etapa se estudia la manera en la que opera el negocio a través de entrevistas con directores y usuarios clave. El objetivo es conocer los principales procesos de negocio y validar que la solución es adecuada para cubrir los principales requerimientos de información. En caso de que así sea, se conforma y presenta un prototipo de manera que se tenga una visión clara de los componentes que formarían la solución integral. A su vez, se genera una propuesta de solución que detallaría el alcance del proyecto y una estimación del costo de las licencias y servicios que serán requeridos.

### **3.3.3.2. Análisis**

En esta etapa se define el qué, cómo y cuándo; lo que permite a los clientes conocer los detalles de cómo se va a llevar a cabo la implantación. Durante la fase de análisis se va mucho más profundo que el análisis de alto nivel realizado en la fase de diagnóstico. Al final de esta fase, queda documentado y acotado de manera detallada en qué consistirá la solución; esto incluye el tiempo, metas, entregables, costo, esfuerzo y tareas que se deben ejecutar para implantar la solución. Aunque las entregas pueden variar de acuerdo con el tamaño y el tipo de proyecto, por lo general se elaboran los siguientes documentos: plan de trabajo, plan de control de cambios, plan de comunicaciones, plan de entrenamiento, requerimientos funcionales, análisis brechas, plan de pruebas, plan de infraestructura requerida y plan de migración de datos.

### **3.3.3.3. Diseño**

Aquí se define la manera en la que el sistema será configurado para satisfacer las necesidades particulares de información identificadas durante la etapa de análisis. Con base en los entregables generados durante la etapa de análisis, esta fase consiste en construir el diseño de la solución que integre la funcionalidad general que se va a utilizar, las especificaciones de las adaptaciones particulares que se van a requerir, la manera en la que las aplicaciones se deben configurar, las interfaces que se deben construir, las aplicaciones adicionales que pudiera ser necesario desarrollar y el modelo de migración de datos que se va a utilizar.

#### **3.3.3.4. Construcción**

Se configura el sistema en función del diseño previamente elaborado. Se desarrollan adaptaciones, se hace migración de datos y se prueba para asegurar que esté todo operando de acuerdo con lo planeado. El objetivo principal es llevar a cabo la configuración de las aplicaciones que se van a utilizar y desarrollar y probar cualquier adaptación y/o interfaz con algún otro sistema que se vaya a necesitar. Por otro lado, se migran los catálogos y datos que serán la base con el que el nuevo sistema estará operando.

El principal entregable de esta etapa incluye temas como la configuración del ambiente de pruebas, elaboración de script de pruebas, generación de diseños, adaptaciones, reportes, formatos preimpresos, interfaces y cualquier otro requerimiento especial que pueda existir. Antes de hacer la entrega formal, se llevan a cabo rigurosas pruebas de calidad para asegurar que están operando de manera adecuada y que cumplen las especificaciones de diseño previamente elaboradas.

#### **3.3.3.5. Implantación**

Inicia la operación de un nuevo sistema. El objetivo principal de esta etapa es dejar un sistema operando en línea la información que los usuarios procesan día con día. Para lograrlo, hay que preparar y capacitar a los usuarios clave en el uso de las aplicaciones que a cada uno le corresponde, se realizan pruebas unitarias e integrales de todo el sistema, se concluye la configuración de ambiente de producción y finalmente se realiza la carga de catálogos y valores iniciales.

#### **3.3.3.6. Operación**

Hay que asegurarse de que el nuevo sistema opere de manera estable y el proceso de transición concluya de manera exitosa. El propósito principal es brindar el soporte técnico y funcional que sea necesario de manera que los usuarios puedan llevar a cabo el cierre y emisión de reportes de su primer periodo de operaciones. Esto ayuda a generar confianza por parte de todos los usuarios involucrados y garantiza una buena transición al nuevo sistema.

### **3.3.4. Metodología basada en los estándares del PMI para manejo de proyectos**

PMI son las siglas de “Project Management Institute”. Es una organización internacional sin fines de lucro. Esta organización proporciona un conjunto de directrices que orientan la dirección y gestión de proyectos, compartiendo mejores prácticas que ha demostrado ser efectivas. Existe un libro extenso donde se establecen los estándares de la gestión de proyectos, y que constituyen los fundamentos del método del PMI. Este libro ya está en su sexta edición y se llama “Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)”.

Conversando con el ingeniero Pablo Mena Castro, PMP y ex Gerente de Proyectos de Seguridad de la Información de Telefónica, comenta que en sus casi diez años manejando proyectos en Telefónica Ecuador fue un usuario intensivo de una metodología basada en el PMI, para gestionar proyectos de todo tamaño y naturaleza. De hecho, compartió de manera resumida la adaptación - que ha usado Telefónica - de las diferentes fases de la metodología basada en la Guía del PMBOK® y que se describen a continuación (Mena, P.F. (2020, 7 de septiembre)):

#### **3.3.4.1. Establecimiento**

El proyecto inicia con la firma del contrato. En un documento se resumen los objetivos del proyecto y se construye con el mayor nivel de detalle el plan de recursos a utilizar durante todo el proyecto. Cuando hablamos de recursos tenemos que ir más allá de los recursos humanos, debemos pensar en otro tipo de recursos como: financieros, físicos, propiedad intelectual, proveedores, socios, etc.

#### **3.3.4.2. Iniciación**

Esta fase es de extrema importancia para el desarrollo adecuado del proyecto y un factor crítico del éxito de este. Partimos con un acuerdo del modelo de comunicación del proyecto, que muchas veces se lo llama modelo de gobernabilidad del proyecto o gobierno del proyecto, donde también se establece en detalle roles y responsabilidades de cada uno de los miembros del proyecto; tanto por el lado del cliente, como por el lado del proveedor. Adicionalmente, se acuerda una estructura organizacional que funcionará como un comité del proyecto que tendrá atribuciones de tomar decisiones ejecutivas y desatorar posibles estancamientos cuando se generen problemas o controversias que no puedan ser resueltas por los Gerentes del Proyecto.

Por otro lado, se establecen los siguientes planes:

- a) Plan del proyecto para análisis y fases de diseño
- b) Plan de manejo del cambio
- c) Procesos de negocio y procedimientos
- d) Arquitectura de sistemas existentes
- e) Especificaciones de interfaz de la solución
- f) Manejo de riesgos y problemas

Se acostumbra a hacer una reunión extendida de inicio del proyecto con todos los involucrados en el mismo tanto por el lado del cliente, así como también por el lado del proveedor.

#### **3.3.4.3. Análisis**

El éxito de realizar un buen análisis de una solución garantiza el éxito del proyecto y la satisfacción del cliente y proveedor. Se debe tomar en consideración el levantamiento y/o elaboración de la siguiente documentación:

- a) Documento de Arquitectura de la Solución
- b) Casos de Uso
- c) Requerimientos Funcionales
- d) Requerimientos No Funcionales
- e) Acuerdo de Interfases
- f) Estrategia de Migración de Datos (Migración de Datos)
- g) Recomendación de HW/SW y licenciamiento
- h) Estrategia de puntos de control

Para formalizar la finalización de esta fase, se requiere firmar el documento de la fase de análisis que incluye como anexo todos los documentos listados previamente.

#### **3.3.4.4. Diseño**

En esta fase se plasma en un diseño detallado toda la información recabada en la fase de análisis. Es el momento cuando se imagina la solución, tomando en consideración los siguientes aspectos, que también deben ser formalizados en documentos:

- a) Diseño Funcional
- b) Plan de Pruebas del Sistema

- c) Diseño Detallado
- d) Especificaciones de la Interfaz
- e) Documento de Diseño de Migración
- f) Plan de Pruebas de Volumen
- g) Diseño de la Infraestructura de TI (Tecnología de la Información)

Esta fase finaliza, como en la anterior, con la firma del documento de la fase de diseño.

#### **3.3.4.5. Implementación**

El desarrollo de la solución constituye el entregable principal de la fase de implementación, para lo cual se utilizarán las plataformas de desarrollo aplicaciones acordadas previamente. Sin embargo, no es el único entregable, adicionalmente se debe generar la siguiente documentación:

- a) Plan de Pruebas de Integración del Sistema
- b) Carga de Datos desde las Fuentes
- c) Configuración del ambiente de Pruebas
- d) Instalación del SW en ambiente Pruebas
- e) Conectividad de Red

Al igual que en las otras fases, también se firma el documento de la fase de implementación.

#### **3.3.4.6. Aceptación**

En esta fase ejecutan y se formalizan en documentos todas las pruebas que se acordaron realizar en la fase de implantación. Lo más importante de esta fase es la aceptación, por parte del cliente, de que la solución hace lo que el cliente espera que haga y que está lista para ponerla en producción. Para minimizar cualquier inconveniente, se elabora la siguiente documentación para la aceptación del proyecto:

- a) Agenda de la Fase de Aceptación
- b) Pruebas de la Integración del Sistema
- c) Ejecución de las Pruebas E2E
- d) Ejecución de Pruebas Internas
- e) Ejecución de Pruebas de Volumen
- f) Seguimiento y Corrección de Errores

- g) Gestión de Manejo de Problemas
- h) Documentación de la Solución
- i) Documento de aceptación de las Pruebas
- j) Decisión para Puesta en Producción

#### **3.3.4.7. Puesta en Producción**

Es el momento de hacer el despliegue de la solución en ambiente de producción. Si hay migración de datos, se realiza la carga en el nuevo sistema. La firma del documento de paso a producción formaliza la realización de esta etapa.

#### **3.3.4.8. Cierre**

El cierre del proyecto se la hace con la entrega de los manuales de usuario y se recomienda hacer una revisión del éxito del proyecto, incorporando lecciones aprendidas, desviaciones de las mejores prácticas y estándares. Se procede a firmar el acta de entrega/recepción, y el proyecto culmina con éxito.

### **3.4. ¿Qué metodología usar para implementar una solución *SaaS*?**

Una de las hipótesis de este proyecto de titulación es que al manejar una metodología de implementación de una solución SaaS permite disponer de un modelo basado en la repetición de procesos, tareas y actividades que aseguran una adecuada venta e implementación de la solución en tiempo y forma; así como también, la satisfacción de los nuevos clientes.

Una de las primeras decisiones que se debe enfrentar, cuando se empieza un proyecto, es elegir la metodología más adecuada para el mismo. Generalmente no es una decisión sencilla, y es necesario tener claros los requerimientos del proyecto antes de elegir la más apropiada (Deloitte. (2020)).

Para el caso de la implementación de una solución SaaS, es el momento de analizar las fortalezas y debilidades de cada una de las cuatro metodologías expuestas en la sección anterior; y hacer una valoración, partiendo de la premisa que se dispone de una solución empaquetada que tiene un conjunto de funcionalidades y un alcance establecidos; y que, se quiere comercializarla por volumen.

La siguiente tabla resume los pros y contras de usar cada metodología frente a la implementación de una solución SaaS:

Tabla 2.

Tabla comparativa de pros y contras de metodologías evaluadas para implementar una solución *SaaS*

Metodología	Pros	Contras
<b>Waterfall o Cascada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es fácil de administrar y funciona bien para proyectos pequeños donde los requisitos son claros.</li> <li>- Si los requisitos del proyecto se acuerdan en la primera fase, la planificación y desarrollo debería ser simple.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es poco efectiva, si los requerimientos funcionales no están claros para el cliente desde el principio.</li> <li>- Al ser secuencial y rígido en la ejecución de las fases, las pruebas empiezan en la verificación, una vez finalizado el desarrollo y si el cliente no está satisfecho, puede ser muy costoso para el proveedor solucionar los problemas hasta que el cliente quede satisfecho.</li> </ul>
<b>Scrum o Ágil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El cliente está siempre involucrado y trabaja junto al proveedor a lo largo de todo el proyecto.</li> <li>- El cliente tiene la oportunidad en todo momento de ver avances y si no está de acuerdo puede negociar con el proveedor cambios si fuesen necesarios.</li> <li>- Se podría generar una demostración de la solución (prueba de concepto).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si el cliente no tiene tiempo y no quiere estar involucrado, puede haber algunos problemas en el avance del proyecto.</li> <li>- Podría haber problemas y potenciales retrasos si los miembros del equipo no están dedicados íntegramente al proyecto.</li> <li>- El que el cliente pueda pedir cambios en cualquier momento, puede jugar en contra cuando el proveedor necesita implementar rápidamente una solución <i>SaaS</i>.</li> </ul>

---

<b>Sure Step</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La estructuración y formalización de cada una de las fases, ayuda a mantener una buena comunicación y control del éxito del proyecto.</li> <li>- Dado que Microsoft utiliza Sure Step para implementar soluciones del tipo ERP o CRM, que tienen muchas funcionalidades estándares para muchos segmentos, se puede adaptar sin problema para implementar una solución SaaS empaquetada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muchos detalles para tomar en cuenta en cada fase pueden hacer compleja la implementación de la solución SaaS, y puede jugar en contra con el objetivo de implementar y entregar rápidamente el proyecto.</li> </ul>
------------------	---	---

---

<b>Basada en estándares del PMI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al igual en Sure Step, los estándares del PMI consideran mejores prácticas que se basan en gestión de proyectos complejos y de todo tamaño.</li> <li>- El formalizar los entregables en cada fase, ayuda a asegurar el éxito del proyecto ya que el cliente sabe exactamente lo que firma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay muchos documentos entregables formalizaciones para tomar en cuenta en cada fase que pueden hacer compleja la implementación de la solución SaaS. La idea debería ser mantener simple el proyecto en todo momento.</li> </ul>
-------------------------------------	--	---

---

Fuente: Elaboración propia.

Una vez analizadas las fortalezas y debilidades de cada una de las cuatro metodologías evaluadas frente a la necesidad de implementar una solución *SaaS*, se puede concluir lo siguiente:

- a) Cada una de las metodologías es madura, estructurada y probada con éxito en la implementación de múltiples proyectos.
- b) Ninguna de estas metodologías podría ser seleccionada para usarla íntegramente en la implementación de una solución SaaS ya que cada una presenta sus pros y contras.
- c) Lo más conveniente es tener un enfoque metodológico híbrido. Una metodología híbrida que incluya el disponer de un prototipo, ya que es totalmente posible, dado que tenemos una solución SaaS empaquetada.
- d) Un prototipo es muy conveniente para proporcionar al cliente una mejor visión de su producto terminado al principio del ciclo de diseño y desarrollo. Esto contribuye a mejorar la comprensión del equipo de los requisitos y la comunicación con el cliente.
- e) La metodología ideal para implementar una solución SaaS debería apoyar a finalizar un proyecto exitoso en términos de semanas y no de meses, dado que hay un modelo de negocio de ventas transaccionales de volumen donde una implementación rápida, se convierte en un factor de éxito.

### **3.5. Propuesta de una metodología híbrida para implementar una solución SaaS**

Una solución de negocio empaquetada, en un modelo de comercialización *SaaS*, es una gran alternativa para los clientes con necesidades específicas de un segmento específico de mercado. No hay duda sobre los enormes beneficios que los clientes obtendrán al usarla. El principal desafío está en la implementación: entregar los beneficios esperados a tiempo y dentro del presupuesto.

Los proyectos deben ser simples, evitando errores tales como desarrollos personalizados innecesarios, que son la principal fuente de complejidades y riesgos de retraso. Es fácil de decir, pero muy difícil de hacer.

Otro reto importante es saber adaptar las necesidades del negocio específicas para que se adecúen a las características estándar de la solución *SaaS*. Siempre será mejor brindar soluciones alternativas, a fin de optimizar la eficiencia y aprovechar al máximo lo que brinda la solución *SaaS* de manera estándar.

Este intento de sugerir una metodología híbrida se basa en:

- a) La recopilación, investigación y análisis realizado de cuatro metodologías existente en el mercado
- b) Las experiencias y mejores prácticas compartidas por las gerencias general y de servicios de empresa BizAnalytics Cía. Ltda.
- c) La necesidad de enfocarse para que el cliente obtenga - en el menor tiempo posible - los beneficios para su negocio de una solución *SaaS* empaquetada. En este sentido, estar alineado con los objetivos de los clientes: a tiempo, dentro del presupuesto y sin generar compromisos de extras innecesarios.
- d) La necesidad de que la empresa proveedora de la solución *SaaS* pueda salir rápidamente de un proyecto y centrarse en vender e implementar la solución en nuevos clientes.

A continuación, para este proyecto de titulación, se presenta una metodología que se puede ajustar de buena manera para la implementación de una solución *SaaS* ((Mena, P.F. (2020, 10 de octubre)).

### **3.5.1. Conceptos claves**

#### **3.5.1.1. Prioridades**

El cliente es quien define la necesidad de negocio, la forma de satisfacerla la define el producto (solución *SaaS*).

La prioridad es el éxito del proyecto. Hay que manejar adecuadamente la expectativa de los usuarios en caso de ser necesario.

#### **3.5.1.2. Factores de éxito**

La solución *SaaS* debería ser implementada para cubrir todos los flujos de negocio y alrededor del 80% de las características esperadas en unas pocas semanas, no meses.

Debe haber un gerente de proyecto asignado al cliente y debe estar en la capacidad de configurar y personalizar la solución *SaaS*. El gerente de proyecto debe conocer y estar capacitado en la solución *SaaS* para poder tomar decisiones correctas sobre la solución.

Evitar los desarrollos personalizados, si es posible, abriendo esta posibilidad solo como un último recurso; sin embargo, si se da el caso, debe ser manejado como un costo adicional y en una segunda fase del proyecto, ya que la solución *SaaS* al ser empaquetada

tiene límites de contenido y funcionales que están atados a un precio y tiempos de implementación ya establecidos.

### **3.5.1.3. Responsabilidades**

La responsabilidad del fracaso / éxito de un proyecto le pertenece al proveedor de la solución *SaaS*, no al cliente. El proveedor asume esta responsabilidad y realiza la implementación y toma decisiones de diseño e implementación de la solución *SaaS* para garantizar el éxito del proyecto y para ahorrar tiempo en beneficio del cliente. Es importante decir NO justificadamente cuando el cliente pide hacer algo que se vaya contra estos objetivos.

### **3.5.1.4. Gerentes de proyecto**

Se considera como un factor clave de éxito de cualquier implementación al gerente del proyecto. Las buenas decisiones pueden ahorrar días de trabajo. Además de gestionar proyectos, deben ser solucionadores de problemas y expertos en la solución *SaaS*. El proveedor de la solución *SaaS* debe reclutar los mejores talentos y capacitarlos extensivamente, reteniendo solo a los mejores.

Es recomendable tener acceso a soporte directo de los fabricantes involucrados en la solución *SaaS*. Estos expertos son externos al proyecto y pueden apoyar a solucionar problemas que puedan salir del alcance del conocimiento del proveedor.

## **3.5.2. Fases**

Hay que recordar que esta metodología híbrida - que se propone en este proyecto de titulación – se basa en: cuatro metodologías disponibles en el mercado, experiencias en el manejo de proyectos y mejores prácticas manejadas por expertos y la necesidad de implementar en el menor tiempo posible la solución *SaaS* en nuevos clientes. Con estos antecedentes se plantean las siguientes fases ((Mena, P.F. (2020, 10 de octubre)):

### **3.5.2.1. Análisis de Necesidades del Negocio**

El primer paso le permite al gerente del proyecto compilar todas las necesidades de negocio relevantes del cliente. Esto viene en forma de una serie de entrevistas con los gerentes de departamento para analizar sus flujos de trabajo. El resultado final es una especificación del prototipo y un análisis de brechas entre lo que ofrece la solución *SaaS* versus lo que pide el cliente.

Antes de ser entregado al cliente, este análisis puede ser revisado por expertos funcionales del proveedor de la solución *SaaS* (si fuese necesario). El objetivo es reducir el tiempo de entrega de la implementación resolviendo necesidades específicas con características estándar.

**ENTREGABLES:**

- Lista de todas las necesidades de negocio del cliente y consejos para la construcción del prototipo.
- Planificación estimada, fases y tiempos de los próximos pasos.

### **3.5.2.2. Prototipo con todas las características estándar**

El siguiente paso es configurar y personalizar completamente la solución *SaaS* para cubrir todos los flujos de negocio. El alcance se define como el máximo que el cliente puede obtener de una solución estándar, con personalización, pero sin desarrollo. Aunque no se importan datos y no se integra con software de terceros, la solución *SaaS* debería ser completamente funcional y el cliente debería poder comenzar a usarla tal como está. Al final de esta fase, los usuarios clave deben tener una demostración completa, así como acceso para probar el producto resultante contra todos los flujos de negocio necesarios que el cliente necesitará con solo el 80% de la funcionalidad (Mena, P.F. (2020, 10 de octubre)).

**ENTREGABLES:**

- Una solución totalmente configurada que cubre todos los flujos de negocio y el 80% de las funcionalidades.
- Análisis de brechas con una lista de los posibles desarrollos, extras o personalizaciones restantes.
- Demostración de la solución a los usuarios clave.

### **3.5.2.3. Importación de datos y desarrollos específicos**

Con una prueba de concepto completamente funcional, el cliente y el gerente del proyecto deben poder demostrar la solución final a los usuarios clave. Como resultado, se podrá validar los desarrollos restantes en los que vale la pena invertir tiempo.

Se sugiere dividir los desarrollos restantes o extras en dos grupos:

- a) Desarrollos o extras que son absolutamente necesarios antes de poner la solución en producción; es decir, el cliente no puede operar el negocio sin ellos.

- b) Desarrollos que pueden entregarse en una segunda etapa complementaria y de mejoras a la solución empaquetada, después de que el proyecto entre en producción; es decir, el cliente puede operar el negocio sin ellos, pero podría ser no eficiente.

En este paso, se puede ejecutar tres pasos en paralelo:

- a) Importación de datos.
- b) Desarrollos específicos para la primera implementación (solo el primero de los dos grupos anteriores).
- c) Integración de software o productos de terceros.

Estos tres pasos deben ser manejados por un equipo de desarrolladores y todo probado y validado por el gerente del proyecto.

ENTREGABLES:

- Solución *SaaS* completa con datos del cliente.

#### **3.5.2.4. Validación y entrenamiento**

Una vez que la solución *SaaS* esté lista, se debe capacitar a todos los usuarios del cliente. Durante esta misma fase, el cliente es responsable de todas las pruebas finales y debe dar su aprobación para que se pueda poner en producción. Escribir la documentación se le debe dar como responsabilidad al cliente, ya que una buena documentación debe coincidir con los procesos internos del cliente. Hacer que el cliente escriba la documentación es una buena manera de asegurarse de haber probado la solución en su ambiente habitual antes de salir a producción.

ENTREGABLES:

- Cliente: Documentación y validación final antes de salir a producción.
- Gerente de Proyecto: Capacitación para todos los usuarios finales.

#### **3.5.2.5. Puesta en producción**

Una vez que la solución *SaaS* haya salido en vivo, el gerente del proyecto, los consultores y expertos deben manejar todos los problemas que puedan surgir lo antes posible.

#### ENTREGABLES:

- Solución de problemas.

#### **3.5.2.6. Complementos y mejoras operativas a la solución**

Aproximadamente un par de semanas después de la puesta en producción (primera implementación), se debe revisar la lista de brechas y desarrollos restantes que no se lanzaron en la primera implementación; es decir, desarrollos programados o extras acordados para una segunda etapa: se puede operar el negocio sin ellos, pero no es eficiente.

Con la retroalimentación de los usuarios, la priorización de los requerimientos para la esta etapa es probable que, de acuerdo estadísticas de mejores prácticas, el 50% de los desarrollos restantes o extras no son necesarios y en cambio un 25% de nuevos desarrollos se agregan” (Mena, P.F. (2020, 10 de octubre)).

Lo ideal que se considere esta nueva etapa como la oportunidad para generar nuevos proyectos y servicios sobre la solución implementada.

#### ENTREGABLES:

- Iteraciones: desarrollos, presentación y puesta en marcha.

## **CAPÍTULO CUATRO – PRUEBA DE CONCEPTO**

En el capítulo dos se desarrollaron ampliamente planteamientos teóricos respecto de cómo la transformación hacia un modelo de Software as a Service (*SaaS*) en una empresa proveedora de soluciones tecnológicas, afecta a las diferentes áreas de su negocio, particularmente a marketing y ventas. En el capítulo tres se ha propuesto una metodología de implementación de una solución *SaaS* empaquetada que ayude a acortar los tiempos de puesta en producción y entrega a los clientes; así como también, contribuya a tener clientes satisfechos.

Ahora, ha llegado el momento de seleccionar un producto del portafolio de BizAnalytics Cía Ltda, que sea factible de empaquetarlo. La idea es realizar una prueba de concepto con el propósito de proponer la posibilidad de comercializar esa solución bajo el modelo de venta de Software as a Service (*SaaS*) convirtiéndose en un factor de éxito que contribuirá a hacer realidad ese negocio de ventas transaccionales de volumen con ingresos recurrentes.

“Las pruebas de concepto ofrecen conclusiones para hacer un mejor diseño de un producto o servicio y permiten evaluar el éxito de estas ideas antes de su comercialización” (Enciclopedia Ipsos. (2016, junio)).

### **4.1. Selección de la solución SaaS para ejecutar la prueba de concepto**

BizAnalytics Cía Ltda cuenta con un interesante portafolio de soluciones y servicios. De hecho, en su mayoría son soluciones empresariales. Sin embargo, dadas las condiciones de la crisis sanitaria actual y tratando de continuar con su enfoque hacia la transformación digital de las organizaciones, ha tenido que reinventarse para buscar nuevos clientes y segmentos de mercado. Con este propósito, ha desarrollado una solución de Aulas Virtuales, orientada hacia el segmento académico, específicamente dirigida hacia Colegios Privados del Ecuador, con un número de alumnos igual o superior a doscientos.

#### **4.1.1. ¿Por qué una solución de Aulas Virtuales?**

La nueva normalidad es una oportunidad para la nueva educación. “La llegada del COVID-19 lo cambió todo y trajo de la mano un antes y un después a nuestras vidas. La llamada nueva normalidad, que es el término que define la nueva forma de vida a la que tendremos que adaptarnos mientras convivimos con el virus, ha venido para quedarse y nos ofrece la oportunidad de crecer como individuos y crear una sociedad y una educación mejor

de la que ya teníamos; de hecho, está en nuestras manos el aprovecharla” (Cambridge University Press. (2020, 26 mayo)).

Si bien, el aprendizaje virtual no es nuevo, con la llegada del COVID-19 se convirtió en la principal modalidad de aprendizaje y; si bien se espera, en algún momento, regresar a una modalidad presencial, la migración a la educación virtual es un hecho y toda institución de enseñanza la está implementando de alguna manera. El papel que está jugando la tecnología, como una excelente herramienta habilitadora, ha sido fundamental para una adopción rápida y masiva de este tipo de soluciones. Por tanto, una solución de Aulas Virtuales, en el escenario actual, se ajusta de manera natural e íntegramente a un modelo de Software como Servicio.

## **4.2. Modelo de negocio CANVAS aplicado a la solución de Aulas Virtuales**

La empresa BizAnalytics Cia Ltda, utiliza el modelo de negocio CANVAS como una excelente herramienta de discusión. De hecho, le ha servido para validar las suposiciones que se tiene antes de lanzar un producto o servicio al mercado.

CANVAS, al ser una herramienta de gestión estratégica que una empresa, se puede utilizar para desarrollar modelos de negocio nuevos de manera sencilla y práctica, usando una representación visual que describe los nueve elementos críticos de un producto o servicio que se desea lanzar al mercado.

En el caso particular de la solución de Aulas Virtuales, a continuación, se resumen las principales ideas que BizAnalytics conceptualizó para cada uno de los nueve bloques (Mena, P. (2020, 14 de octubre)).

### **4.2.1. Segmento de Mercado**

BizAnalytics escogió el segmento académico y específicamente el universo de los Colegios Privados del Ecuador. Esta selección fue realizada fundamentalmente porque en los colegios de educación media las soluciones de aprendizaje virtual tienen un espacio importante para ser adoptadas e implementadas. De hecho, el segmento académico universitario fue descartado, en este análisis, porque hay bastante desarrollo y madurez de este tipo de soluciones; inclusive, en muchas universidades existe personal interno especializado que da el mantenimiento adecuado.

Para la solución de Aulas Virtuales, al estar basada en un modelo de suscripción, el número de estudiantes de un colegio es una variable importante como fuente de ingresos; por lo cual se definió, como parte de la segmentación, enfocarse en colegios con un número de estudiantes igual o superior a doscientos.

#### **4.2.2. Propuesta de Valor**

En el mercado ecuatoriano existen varias propuestas de soluciones y servicios para enseñanza virtual. De hecho, hay un número importante de empresas que están enfocadas en el segmento académico y tienen varios años comercializando sus soluciones. Por tanto, frente a esta realidad competitiva, el definir una propuesta de valor que sea especial y atractiva para mercado objetivo, es un factor de éxito. La empresa BizAnalytics tiene el reto de encontrar y posicionar los diferenciadores que sean claramente percibidos por sus potenciales clientes.

La propuesta de valor para la solución de Aulas Virtuales, compartida por el gerente general de BizAnalytics, se resumen en la siguiente sentencia: “una solución de aula virtual empaquetada, dirigida a colegios particulares del Ecuador que ayuda a crear Experiencias Virtuales de Aprendizaje únicas con sus estudiantes y facilitando a los docentes la planificación del contenido virtual. Permite la implementación de diferentes modalidades de aprendizaje, integrando bibliotecas educativas, usando tecnología de punta como herramienta habilitadora y cuenta con un conjunto de reportes gerenciales para toma de decisiones académicas (Mena, P. (2020, 14 de octubre)”.

#### **4.2.3. Canales**

BizAnalytics ha definido el modelo de *venta directa*; es decir, la empresa se encargará de la promoción, comercialización e implementación de la solución de Aulas Virtuales. El uso de redes sociales ha sido definido como un elemento fundamental para la promoción de la solución y generación de potenciales clientes.

Por otro lado, la empresa ha creado una demostración, que los potenciales clientes podrían tener acceso, previo a un proceso de calificación del potencial cliente.

#### **4.2.4. Relaciones con los clientes**

En un sondeo al director de un colegio particular de Quito, la empresa BizAnalytics ha obtenido la recomendación de desarrollar relaciones directas con autoridades de los colegios que estén en capacidad de tomar decisiones de compra, sin dejar de lado a los

docentes que pueden jugar el rol de influenciadores. A través de campañas de redes sociales y con el apoyo de una base de datos de contactos del segmento de Colegios Privados del Ecuador, vía Microsoft Teams, BizAnalytics ha establecido la realización de un conjunto de sesiones que BizAnalytics las ha llamado *conversatorios*, los cuales sirven para dar a conocer la solución de Aulas Virtuales al mercado potencial y desarrollar relaciones con autoridades y docentes de las instituciones educativas.

#### **4.2.5. Fuentes de Ingresos**

De las investigaciones que ha realizado la empresa BizAnalytics en el mercado ecuatoriano, ha encontrado que existe un modelo prácticamente estándar para este tipo de soluciones de educación virtual. Este modelo se basa en un *precio por alumno por año*. Para este tipo de soluciones se calculan los precios por diez meses, en lugar de doce, debido a que el año escolar tiene diez meses de duración.

La empresa ha definido un esquema de contratos anuales para la solución *SaaS* donde solamente cobra por alumno y por año escolar, entregando gratuitamente las cuentas de acceso al sistema a docentes y; adicionalmente, proporcionando una cuenta a los padres de familia.

Por otro lado, existen otras fuentes de ingresos que se enumeran a continuación (Mena, P. (2020, 14 de octubre):

- a) Licenciamiento de Microsoft Office 365 versión académica
- b) Licenciamiento de Zoom (si el Colegio prefiere usar como herramienta de video conferencia en lugar de Teams)
- c) Paquete de horas de consultoría (se comercializa con un adicional)
- d) Paquete de horas de soporte (se ofrece como un adicional cuando finalizan las horas del soporte incluidas en la solución *SaaS* empaquetada)
- e) Proyectos de generación de contenido (se ofrece como servicios adicionales a la solución empaquetada)

El esquema de la solución *SaaS* de Aulas Virtuales, permite pagos recurrentes y el cliente puede escoger si los hace mensual o trimestralmente. Los servicios de consultoría y soporte, al ser paquetes de horas, también podrían entrar en el esquema de un solo pago o pagos recurrentes.

#### **4.2.6. Recursos clave**

La solución de Aulas Virtuales, al ser una solución basada en el conocimiento intelectual, necesita de recursos humanos especializados. Principalmente la empresa BizAnalytics necesita de una persona que gestione técnicamente, personalice e implemente cada proyecto. Esta persona debe ser experta y conocer profundamente la solución de Aulas Virtuales.

Además, debe contar con una persona experta en conversión y generación de contenidos para ambientes virtuales. Los elementos visuales con ayudas multimedia son claves en una modalidad virtual; por tanto, el perfil de esta persona debe incluir habilidades pedagógicas.

Por otro lado, para generar oportunidades de venta y cerrar esas oportunidades exitosamente se requiere de un experto en el segmento académico, que sea un influenciador y pueda desarrollar relaciones con directores y personas con capacidad de tomar decisiones de negocio.

#### **4.2.7. Actividades claves**

La empresa BizAnalytics, ha definido como las principales actividades de negocio a las de marketing y ventas (Mena, P. (2020, 14 de octubre).

Las actividades de marketing incluyen:

- a) Creación de casos de referencia que sirvan como testimonial y apalanquen la búsqueda de nuevos clientes
- b) Campañas de promoción y generación de demanda en redes sociales
- c) Conversatorios y sesiones virtuales con temas de actualidad y atractivos para el mercado objetivo para posicionar la empresa y la solución de Aulas Virtuales
- d) Desarrollar relaciones con directores de colegios

Las actividades de ventas incluyen:

- a) Seguimiento a potenciales clientes a través de llamadas telefónicas y reuniones virtuales
- b) Sesiones virtuales de preventa, presentando en vivo las funcionalidades de la solución de Aulas Virtuales

- c) Prueba de concepto disponible para potenciales clientes que quieran probar por ellos mismo las funcionalidades de la solución *SaaS*, para lo cual se proporcionará las credenciales de acceso al sistema
- d) Apalancar la relación de BizAnalytics con un director de un colegio privado de la ciudad de Quito para que juegue el rol de influenciador en el mercado objetivo.

#### **4.2.8. Socios claves**

La empresa BizAnalytics es canal de distribución y socio de negocio de Microsoft. Esto le ha permitido acceder a programas de desarrollo de canales que incluyen capacitación técnica y comercial; así como también tiene acceso a precios especiales, contenidos e información disponible y restringida solo para canales autorizados.

Dada esta relación, ha decidido hacer uso de los servicios de nube de Microsoft Azure para alojar la solución de Aulas Virtuales y ofrecerla a sus clientes actuales y potenciales.

Adicionalmente, puede ofrecer el licenciamiento de Office 365 académico en caso de que la institución educativa no lo tenga. La herramienta de videoconferencia Teams es parte del grupo de herramientas que son parte de Office 365.

Finalmente, ha desarrollado una alianza con la empresa Mobil Experience, quienes son expertos en soluciones de aprendizaje virtual. Ellos son los encargados de personalizar e implementar la solución de Aulas Virtuales en los clientes. Además, cuentan con experiencia en la conversión y generación de contenidos académicos.

#### **4.2.9. Estructura de costos**

BizAnalytics ha realizado un análisis de flujo de caja y proyecciones de ingresos dentro de los próximos dos años. De este análisis ha compartido, para este proyecto de titulación, los siguientes costos que son parte de la implementación de cada proyecto (Mena, P. (2020, 14 de octubre):

- a) Costo de personalización e implementación por proyecto
- b) Costo mensual de alojamiento de la solución *SaaS* en la nube de Microsoft Azure
- c) Costo licenciamiento Microsoft Office 365 o licenciamiento de Zoom (si el cliente lo pide)
- d) Costo de ventas
- e) Costo de marketing
- f) Costo de mantenimiento de la solución SaaS

g) Costo de proyectos de generación de contenido (por proyecto específico)

Una vez desarrollado cada uno de los nueve bloques del modelo de negocio CANVAS para la solución de Aulas Virtuales, se presenta a continuación la visualización del modelo, tal como la metodología lo plantea.

Gráfico 7.

Modelo de Negocio CANVAS para la solución SaaS de Aulas Virtuales



Fuente: BizAnalytics Cía Ltda

### **4.3. Caso de estudio de un cliente para ejecutar la prueba de concepto**

Uno de los aportes más importantes de este proyecto de titulación es la posibilidad de sugerir a la empresa BizAnalytics una metodología de implementación para su solución de Aulas Virtuales. De hecho, en el capítulo tres se desarrolló ampliamente una metodología híbrida - basada en la investigación de los aportes de cuatro metodologías ampliamente utilizadas para manejo de proyectos - que podría ser aplicable en la implementación de una solución empaquetada que se quiere comercializar en la modalidad *SaaS*.

En este punto del desarrollo del presente proyecto, se dispone de la solución *SaaS* de Aulas Virtuales y de la metodología que se plantea usar la implementarla. Falta el tercer elemento para cerrar el círculo. Este elemento es el *cliente*.

La mejor forma de conocer y comprobar que algo funciona o no, es probarlo de manera práctica; por tanto, construir un caso de estudio real para ejecutar una prueba de concepto puede ser una buena contribución para probar o descartar una hipótesis.

De manera concreta, se ha seleccionado un Colegio Particular de la ciudad de Quito que está dentro del mercado objetivo. La idea es plantear un caso de estudio para implementar la solución empaquetada de Aulas Virtuales en la modalidad *SaaS* usando la metodología sugerida en el capítulo tres.

#### **4.3.1. Elección del Cliente**

Por medio de su relacionamiento, la empresa BizAnalytics encontró un cliente potencial del mercado objetivo. Este prospecto es un colegio secundario privado de la ciudad de Quito. El director del colegio aceptó colaborar para que se levante información de su perfil y situación actual en cuanto a su nivel de adopción de la modalidad de educación virtual. Adicionalmente, solicitó confidencialidad del nombre del colegio, así como también de las autoridades que formaron parte del proyecto. Para efecto del caso de estudio, el colegio seleccionado se lo llamará Unidad Educativa Privada de Quito (*UEPQ High School*).

#### **4.3.2. Levantamiento de información para construir caso de estudio**

Se tuvo oportunidad de hacer equipo y trabajar en conjunto con las personas de BizAnalytics responsables de la creación e implementación de la solución de Aulas Virtuales. Se construyó un grupo de preguntas con el propósito de tener un cuestionario general para levantar información para que ayude a entender la situación actual de un

potencial cliente junto con el grado de madurez en la adopción de la modalidad de educación virtual.

Con las respuestas que se obtengan al cuestionario se puede construir una propuesta de la solución de Aulas Virtuales – aterrizada a la realidad de un colegio específico - la cual es empaquetada, pero permitirá conocer las brechas entre lo que necesita el colegio y lo que entrega la solución *SaaS*.

En el caso del proyecto de titulación, se ha utilizado este grupo de preguntas para construir el caso de estudio del colegio UEPQ High School como potencial cliente de la solución de Aulas Virtuales.

El conjunto de preguntas para levantar información del colegio e identificar cuáles son sus necesidades son las siguientes:

1. Por favor especifique su rol en el Colegio
  - a) Rector
  - b) Vicerrector - Director Académico
  - c) Coordinador Tecnológico
  - d) Coordinador Académico
  - e) Otro (especifique)
2. Por favor, describa las tres responsabilidades y/o funciones principales de su rol
3. Por favor describa, en sus palabras, la estructura organizacional de su Colegio
4. ¿Cuál es el número de estudiantes matriculados en el Colegio?
5. Indique el número de docentes que tiene la Institución
6. Señale el número de personal administrativo
7. ¿Cuáles son las secciones dónde el Colegio está interesado en implementar una solución de Aula Virtual?
  - a) Preparatoria
  - b) Primaria
  - c) Elemental (De segundo a cuarto de básica)
  - d) Media (De quinto a séptimo de básica)
  - e) Superior (De octavo a décimo de básica)
  - f) Bachillerato (De primero a tercero)
8. Por favor explique, en resumen, ¿cuáles son las principales diferencias entre el Plan Curricular Institucional del Colegio versus el Plan Curricular Ministerial?

9. ¿Cuál sería el alcance de implementación de la solución de Aula Virtual en el Colegio?  
(El esfuerzo de implementación varía de acuerdo con la definición del alcance de un Plan Curricular Institucional)
- a) Plan Curricular Ministerial (estándar)
  - b) Plan Curricular Institucional (específico del Colegio: estándar + asignaturas optativas)
10. Respecto del plan curricular institucional, ¿Cuáles son las principales definiciones y lineamientos que tiene el Colegio para desarrollar el nuevo año lectivo?  
(¿Cómo el Colegio decidió organizar el proceso de aprendizaje de cada asignatura en modalidad virtual?)
11. ¿Qué tipo de modalidad de enseñanza el Colegio va a implementar?
- a) Presencial
  - b) Virtual
  - c) Híbrida
  - d) Homeschooling
12. ¿Cómo hacen las clases sincrónicas?
13. ¿Qué plataforma de video conferencia utiliza el Colegio?
- a) Teams
  - b) Zoom
  - c) Google classroom
  - d) Otra (especifique)

#### **4.3.3. Tabulación de respuestas del cuestionario aplicado a un cliente potencial**

El cuestionario ha sido llenado por cuatro autoridades del colegio UEPQ High School. Estas personas tienen los siguientes roles:

- a) Rector
- b) Vicerrector (director académico)
- c) Coordinador tecnológico
- d) Coordinador académico

Estas cuatro personas participan activamente en la decisión de compra e implementación de todo proyecto tecnológico y de negocio que incurse el colegio.

Las preguntas del cuestionario ha sido diseñadas para que cada persona responda temas específicos a su rol, y otras preguntas son generales; por tanto, se evalúan las respuestas de cada uno para comparar y hacer una validación o doble chequeo de esas respuestas.

A continuación, se presentan las respuestas clasificadas por cada uno de los roles encuestados:

Pregunta uno: Por favor especifique su rol en el Colegio

Tabla 3.

Respuesta a pregunta uno del cuestionario

<b>Respuesta</b>
Rector
Vicerrector
Coordinador tecnológico
Coordinador académico

Fuente: Colegio UEPQ High School

Pregunta dos: Por favor, describa las tres responsabilidades y/o funciones principales de su rol.

Tabla 4.

Respuesta a pregunta dos del cuestionario

<b>Rol</b>	<b>Respuesta</b>
<b>Rector</b>	Liderar el proceso de enseñanza en el plantel. Realizar el seguimiento del trabajo docente. Administrar los recursos de la Institución en forma eficiente.
<b>Vicerrector</b>	Coordinación académica.

	Planificación curricular. Seguimiento y evaluación de los procesos de enseñanza - aprendizaje.
<b>Coordinador tecnológico</b>	Responsable de las plataformas virtuales. Docente de computación. Capacitaciones en área tecnológica.
<b>Coordinador académico</b>	Coordinador del área de ciencias naturales y experimentales. Responsable de laboratorios físicos. Docente de química y física

Fuente: Colegio UEPQ High School

Pregunta tres: Por favor describa, en sus palabras, la estructura organizacional de su Colegio.

Tabla 5.  
Respuesta a pregunta tres del cuestionario

<b>Rol</b>	<b>Respuesta</b>
<b>Rector</b>	Nivel directivo. Rectorado. Vicerrectorado. Coordinadores académicos. Departamento de consejería estudiantil. Equipo docente.
<b>Vicerrector</b>	Rectorado. Vicerrectorado. Coordinación por áreas. DECE. Equipo docente.
<b>Coordinador tecnológico</b>	Directivos. Rector. Vicerrector. Coordinadores de área.

	DECE. Equipo docente.
<b>Coordinador académico</b>	Rector. Vicerrector. Coordinadores. Docentes.

Fuente: Colegio UEPQ High School

Pregunta cuatro: ¿Cuál es el número de estudiantes matriculados en el Colegio?

Tabla 6.  
Respuesta a pregunta cuatro del cuestionario

<b>Rol</b>	<b>Respuesta</b>
<b>Rector</b>	200
<b>Vicerrector</b>	200
<b>Coordinador tecnológico</b>	200
<b>Coordinador académico</b>	200

Fuente: Colegio UEPQ High School

Pregunta cinco: Indique el número de docentes que tiene la Institución

Tabla 7.  
Respuesta a pregunta cinco del cuestionario

<b>Rol</b>	<b>Respuesta</b>
<b>Rector</b>	15

<b>Vicerrector</b>	15
<b>Coordinador tecnológico</b>	15
<b>Coordinador académico</b>	15

Fuente: Colegio UEPQ High School

Pregunta seis: Señale el número de personal administrativo

Tabla 8.

Respuesta a pregunta seis del cuestionario

<b>Rol</b>	<b>Respuesta</b>
<b>Rector</b>	4
<b>Vicerrector</b>	5
<b>Coordinador tecnológico</b>	4
<b>Coordinador académico</b>	7

Fuente: Colegio UEPQ High School

Pregunta siete: ¿Cuáles son las secciones donde el Colegio está interesado en implementar una solución de Aula Virtual?

Tabla 9.

Respuesta a pregunta siete del cuestionario

<b>Rol</b>	<b>Respuesta</b>
<b>Rector</b>	Bachillerato (De primero a tercero)
<b>Vicerrector</b>	Bachillerato (De primero a tercero)
<b>Coordinador tecnológico</b>	Bachillerato (De primero a tercero)
<b>Coordinador académico</b>	Bachillerato (De primero a tercero)

Fuente: Colegio UEPQ High School

Pregunta ocho: Por favor explique, en resumen, ¿cuáles son las principales diferencias entre el Plan Curricular Institucional del Colegio versus el Plan Curricular Ministerial?

Tabla 10.

Respuesta a pregunta ocho del cuestionario

<b>Rol</b>	<b>Respuesta</b>
<b>Rector</b>	El plan institucional es más extenso que el del Ministerio.
<b>Vicerrector</b>	El colegio aplica el currículo nacional aprobado en el 2016 e incluye una carga horaria adicional de cuatro asignaturas en inglés. Actualmente el ministerio propone un currículo priorizado el cual establece mínimos requeridos y por lo tanto no se está aplicado en la institución.
<b>Coordinador tecnológico</b>	Es más amplio ya que cuenta con plataformas dedicadas para cada área y una plataforma general.
<b>Coordinador académico</b>	El Plan Curricular Institucional es mucho más robusto al abarcar temas más específicos de cada asignatura o materia además de incentivar al estudiante a que obtenga un bachillerato de formación más amplia y de mejores oportunidades en estudios superiores. Las destrezas con criterio de desempeño son exactas

---

según la asignatura debido a la amplia cantidad de las mismas expresadas en el Plan curricular Ministerial, lo que permite al docente tener una base de enseñanza y lograr mejores objetivos con el estudiante aplicando metodologías y evaluaciones de una mejor y óptima manera.

---

Fuente: Colegio UEPQ High School

Pregunta nueve: ¿Cuál sería el alcance de implementación de la solución de Aula Virtual en el Colegio?

Tabla 11.

Respuesta a pregunta nueve del cuestionario

<b>Rol</b>	<b>Respuesta</b>
<b>Rector</b>	Plan Curricular Institucional (específico del Colegio: estándar + asignaturas optativas)
<b>Vicerrector</b>	Plan Curricular Institucional (específico del Colegio: estándar + asignaturas optativas)
<b>Coordinador tecnológico</b>	Plan Curricular Institucional (específico del Colegio: estándar + asignaturas optativas)
<b>Coordinador académico</b>	Plan Curricular Institucional (específico del Colegio: estándar + asignaturas optativas)

Fuente: Colegio UEPQ High School

Pregunta diez: Respecto del plan curricular institucional, ¿Cuáles son las principales definiciones y lineamientos que tiene el Colegio para desarrollar el nuevo año lectivo?

Tabla 12.

Respuesta a pregunta diez del cuestionario

<b>Rol</b>	<b>Respuesta</b>
<b>Rector</b>	Desarrollar el año lectivo de manera virtual aprovechando las herramientas tecnológicas adecuadas que permitan el avance secuencial y sostenido del plan de estudios institucional.
<b>Vicerrector</b>	Completar todos los parámetros del currículo vigente. Enfatizar la enseñanza del inglés como idioma extranjero. Desarrollar una experticia tecnológica en docentes y estudiantes.
<b>Coordinador tecnológico</b>	Se desarrollará en forma virtual con clases Sincrónicas y asincrónicas.
<b>Coordinador académico</b>	El perfil de salida del estudiante, justo, honesto y solidario es el lineamiento general de la institución, además de formar personas con criterio propio capaces de diferenciar situaciones de mejora en la sociedad a partir de la superación personal aplicando los valores éticos y morales.

Fuente: Colegio UEPQ High School

Pregunta once: ¿Qué tipo de modalidad de enseñanza el Colegio va a implementar?

Tabla 13.

Respuesta a pregunta once del cuestionario

<b>Rol</b>	<b>Respuesta</b>
<b>Rector</b>	Virtual.
<b>Vicerrector</b>	Presencial.
<b>Coordinador tecnológico</b>	Virtual.
<b>Coordinador académico</b>	Virtual.

Fuente: Colegio UEPQ High School

Pregunta doce: ¿Cómo hacen las clases sincrónicas?

Tabla 14.

Respuesta a pregunta doce del cuestionario

<b>Rol</b>	<b>Respuesta</b>
<b>Rector</b>	Son clases planificadas con todos los pasos de una presencial llevada a la virtualidad a través de la plataforma Zoom.
<b>Vicerrector</b>	A través de Zoom en tiempo real utilizando diferentes aplicaciones tecnológicas que ayudan al proceso pedagógico.
<b>Coordinador tecnológico</b>	Planificación adecuada para los minutos de cada tiempo/hora. Utilizando las plataformas requeridas para dicha clase. Utilizando herramientas virtuales.
<b>Coordinador académico</b>	Cada docente tiene capacitación para poder impartir clases a través de las nuevas plataformas de comunicación, de esta manera llegar al estudiante de una forma clara, con explicaciones lógicas y de seguimiento continuo para valorar el aprendizaje significativo del estudiante.

Fuente: Colegio UEPQ High School

Pregunta trece: ¿Qué plataforma de video conferencia utiliza el Colegio?

Tabla 15.

Respuesta a pregunta trece del cuestionario

<b>Rol</b>	<b>Respuesta</b>
<b>Rector</b>	Zoom.
<b>Vicerrector</b>	Zoom.
<b>Coordinador tecnológico</b>	Zoom.
<b>Coordinador académico</b>	Zoom.

Fuente: Colegio UEPQ High School

#### **4.3.4. Construcción del caso de estudio del cliente**

Para construir el caso de estudio del cliente se parte del supuesto que el colegio UEPQ High School ha aceptado la propuesta de BizAnalytics Cía Ltda, y por tanto pasa de ser un cliente potencial a cliente con contrato cerrado.

El siguiente enunciado del caso de estudio del cliente se basa en las respuestas al cuestionario respondido por las autoridades del cliente y tabuladas en la sección anterior.

“El colegio UEPQ High School lleva treinta y siete años de vida académica y su principal objetivo es la formación de líderes. Situado en las afueras del noroccidente de Quito, en la actualidad cuenta con las secciones de educación básica y bachillerato general unificado.

En cuanto a su estructura organizacional, la encabeza un directorio, seguido del rector, como responsable máximo de la institución. Adicionalmente, está el vicerrector quien es el responsable de la coordinación académica, la planificación curricular y hace la evaluación y seguimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Bajo su dirección se encuentran los coordinadores académicos, uno por cada una de las áreas del conocimiento. Estas personas participan en la elaboración del plan curricular institucional del colegio, usando como referencia los lineamientos del plan curricular ministerial. Para el área de ciencias naturales y experimentales el coordinador académico es responsable de los laboratorios de física y es también docente de las materias de física y química. Por mandato del ministerio de educación, existe el servicio del departamento de consejería estudiantil quien es el responsable de acompañar, informar, orientar y capacitar a los estudiantes en la toma de decisiones respecto de su experiencia educativa en el colegio. Se complementan la estructura organizacional con el coordinar tecnológico; quien además es docente de computación y

brinda capacitación de tecnología a todo el personal del colegio y es quien maneja las plataformas virtuales actuales. De hecho, el UEPQ High School tiene un convenio con la editorial Santillana para usar su plataforma virtual compartida con un grupo de colegios. Finalmente, se encuentra en la organización de la institución al equipo de docentes.

El colegio UEPQ High School tiene quince docentes de planta en la institución y cuatro personas administrativas (según datos confirmados del rector). Para el presente año escolar se encuentran matriculados doscientos estudiantes.

Hasta el año pasado, la modalidad de enseñanza virtual no había sido concebida como una alternativa que pueda sustituir a la enseñanza presencial; sin embargo, la emergencia sanitaria generada por el COVID-19 ha llevado a los directivos del colegio a buscar en el mercado local plataformas tecnológicas y soluciones que cumplan con, al menos, los siguientes requisitos:

- a) Manejar clases planificadas, con todos los pasos de una clase presencial, llevada a la virtualidad a través de plataformas de videoconferencia.
- b) Capacitar a cada docente en el uso de las nuevas plataformas de comunicación y administración de contenidos, para que pueda llegar al estudiante de una forma clara, con explicaciones lógicas y de seguimiento continuo para valorar el aprendizaje significativo del estudiante.
- c) Integrar la biblioteca de contenidos de Santillana a la nueva plataforma tecnológica.
- d) Integrar a los padres en el proceso educativo brindando capacitaciones virtuales.
- e) Actualmente la plataforma de videoconferencia usado es Zoom (versión gratuita de cuarenta minutos), pero el colegio está abierto a evaluar otras plataformas.
- f) Las clases se deben desarrollar en forma virtual con clases sincrónicas y asincrónicas.

El colegio aplica el currículo nacional aprobado en el año 2016 e incluye una carga horaria adicional de cuatro asignaturas en inglés. Actualmente, el ministerio de educación propone un currículo priorizado el cual establece mínimos requeridos; por lo tanto, no se está aplicando en la institución.

El colegio dispone únicamente de tres semanas para iniciar el nuevo año escolar, para lo cual ha decidido por la solución de Aula Virtuales de la empresa BizAnalytics Cía Ltda. La sección de bachillerato unificado ha sido seleccionada para realizar una implementación

total de la nueva solución, dejando a las demás secciones para una siguiente fase, pero al menos todas deben hacer uso de las plataformas de videoconferencia. El colegio UEPQ High School tiene una alta expectativa de los beneficios que le puede entregar la solución de Aulas Virtuales seleccionada por tanto los coordinadores académicos junto con el coordinador tecnológico han sido asignados para el proceso de implementación de la solución”.

#### 4.3.5. Ejecución de la prueba de concepto para el caso de estudio

Para efectos de correr la prueba de concepto, que consiste principalmente en probar la viabilidad de la metodología, propuesta en el capítulo tres, se dispone de los siguientes elementos:

- a) Una solución tecnológica en la modalidad *SaaS*: solución de Aulas Virtuales
- b) Un cliente específico: UEPQ High School
- c) Una metodología: Metodología Híbrida propuesta para implementar la solución *SaaS*.

El gráfico a continuación presenta de manera gráfica los tres elementos para poder realizar la prueba de concepto.

Gráfico 8.

Representación gráfica de los tres componentes para ejecutar la prueba de concepto



Fuente: Elaboración propia.

#### **4.3.5.1. Resultados esperados**

Para considerar la ejecución de una prueba de concepto adecuada y exitosa, se plantean los siguientes resultados esperados:

1. La solución de Aulas Virtuales cumpla con al menos el 80% de los requerimientos del cliente.
2. Que el cliente tenga la oportunidad de disponer de un prototipo de la solución final para probar la totalidad de las funcionalidades incluidas en la solución estándar, antes de ponerla en producción.
3. Que la solución se implemente y esté en producción en máximo tres semanas.
4. Que el cliente reciba la capacitación adecuada para que explote al máximo las funcionalidades de la solución de Aulas Virtuales.
5. Que las necesidades o requerimientos del cliente, que no se hayan incluido en la solución estándar, no sean impedimento para salir en producción y dar por aceptado el proyecto.
6. Que el resultado del análisis de brechas entre lo que espera el cliente versus lo que entrega la solución estándar se convierta en un complemento y se considere como un proyecto adicional.

#### **4.3.6. Aplicación de la metodología de implementación al caso de estudio**

La metodología híbrida, propuesta en el capítulo tres de este proyecto de titulación, aplicada al caso de estudio; tiene varios desafíos en la implementación de la solución de Aulas Virtuales. El principal, es entregar los beneficios esperados por el cliente a tiempo y dentro del presupuesto. Otro reto importante es, a través del análisis de brechas, adaptar las necesidades específicas del colegio UEPQ High School para que se adecúen a las funcionalidades estándar de la solución de Aulas Virtuales. La idea es aprovechar al máximo lo que trae la solución en el paquete de manera estándar.

En el enunciado del caso de estudio se menciona que el cliente dispone de máximo tres semanas para poner en producción la solución de Aulas Virtuales adquirida. Además, sus expectativas para satisfacer sus requerimientos son altas.

La ejecución de la prueba de concepto del caso de estudio significa aplicar la metodología de implementación cumpliendo cada una de sus fases. A continuación, desarrollan cada una de ellas:

#### 4.3.6.1. Análisis de Necesidades del Negocio

El gerente del proyecto asignado por el lado de BizAnalytics es un experto en la solución de Aulas Virtuales y es el responsable de analizar los requerimientos y necesidades del colegio UEPQ High School especificados en el caso de estudio. La siguiente tabla muestra la lista de necesidades y requerimientos básicos del cliente.

Tabla 16.

Listado de necesidades y requerimientos del colegio UEPQ High School

<b>Área</b>	<b>Requerimiento</b>
<b>Rector</b>	Manejar clases planificadas, con todos los pasos de una clase presencial, llevada a la virtualidad a través de plataformas de videoconferencia.
<b>Coordinador académico de ciencias naturales y experimentales</b>	Capacitar a cada docente en el uso de las nuevas plataformas de comunicación y administración de contenidos, para que pueda llegar al estudiante de una forma clara, con explicaciones lógicas y de seguimiento continuo para valorar el aprendizaje significativo del estudiante.
<b>Todas las áreas</b>	Integrar la biblioteca de contenidos de Santillana a la nueva plataforma tecnológica.
<b>Rector</b>	Integrar a los padres en el proceso educativo brindando capacitaciones virtuales.
<b>Todas las áreas</b>	Actualmente la plataforma de videoconferencia usado es Zoom (versión gratuita de cuarenta minutos), pero el colegio está abierto a evaluar otras plataformas.
<b>Todas las áreas</b>	Doscientas cuentas de acceso para estudiantes.
<b>Todas las áreas</b>	Doscientas cuentas de acceso para padres de familia.
<b>Todas las áreas</b>	Quince cuentas de acceso para docentes.
<b>Todas las áreas</b>	Cuatro cuentas de acceso para personal administrativo
<b>Coordinador tecnológico</b>	Las clases se deben desarrollar en forma virtual con clases sincrónicas y asincrónicas.

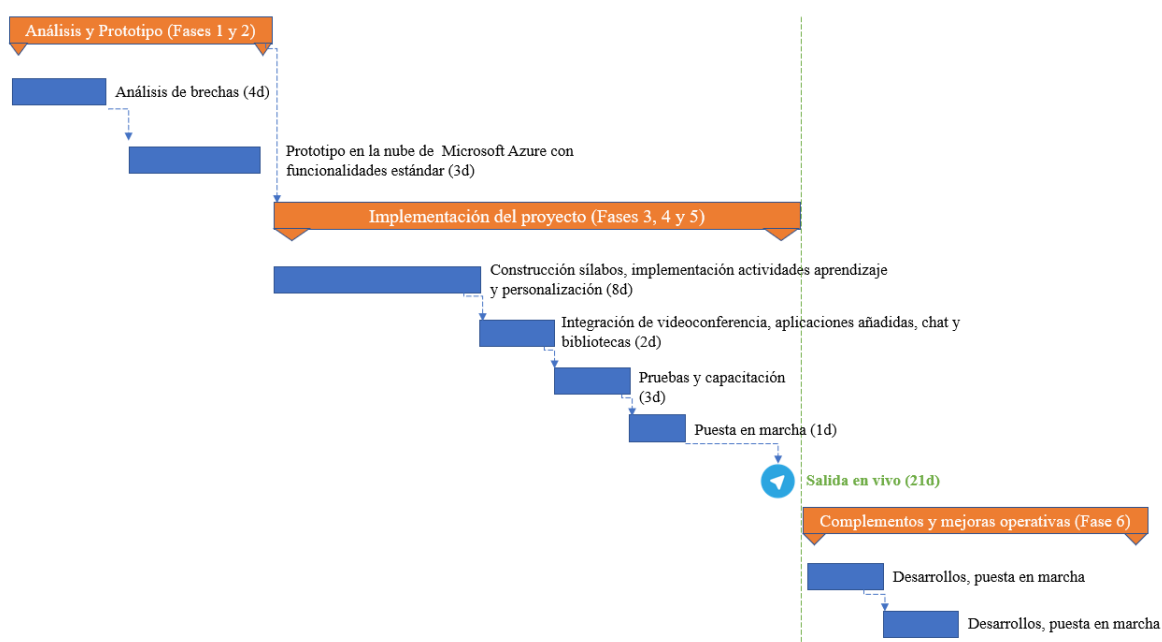
<b>Vicerrector</b>	El colegio aplica el currículo nacional aprobado en el 2016 e incluye una carga horaria adicional de cuatro asignaturas en inglés.
--------------------	--

Fuente: Elaboración propia.

El colegio UEPQ High School requiere que la solución se ponga en marcha en máximo tres semanas; por tanto, se tienen veinte y uno días calendario para la implementación de la solución de Aulas Virtuales. Para conseguirlo, el gerente de proyecto elabora un cronograma estimado por fases con los tiempos de duración de cada una de ellas, tal como se muestra en el gráfico a continuación.

Gráfico 9.

Planificación estimada por fases de la implementación de la solución de Aulas Virtuales



Fuente: BizAnalytics Cía Ltda.

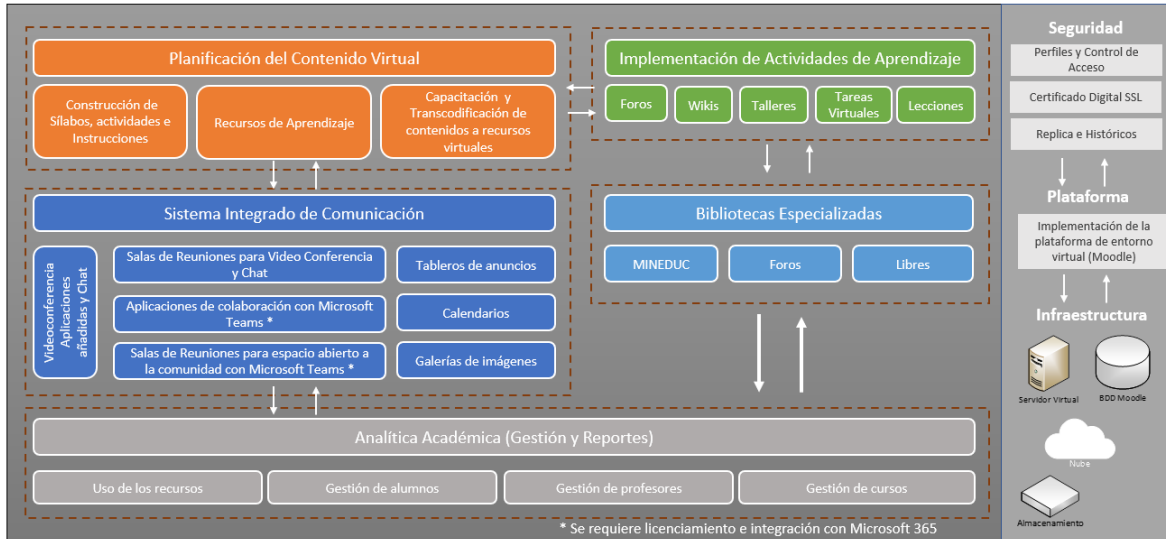
#### 4.3.6.2. Prototipo con todas las características estándar

La solución empaquetada de Aulas Virtuales tiene un conjunto de funcionalidades estándar por tanto la construcción de un prototipo no demanda complejidad. Con esto en

mente, se muestra en el siguiente gráfico un esquema de trabajo que resume el alcance de características funcionales de la solución.

Gráfico 10.

Características funcionales y alcance de la solución de Aulas Virtuales



Fuente: BizAnalytics Cía Ltda.

Ahora es el momento de hacer el análisis de brechas entre los requerimientos y necesidades del cliente versus las características funcionales que entrega de manera estándar la solución de Aulas Virtuales.

La tabla a continuación resume este ejercicio que es vital para identificar posibles requerimientos que no forman parte de lo que se entrega.

Tabla 17.

Análisis de brechas entre lo esperado versus lo entregado

Control	Descripción del requerimiento	Criticidad	Incluye en solución estándar	¿Cómo se entrega en la solución?	Esfuerzo extra
Implementar	Manejar clases planificadas, con todos los pasos de una clase	Alta	Sí	Vía la integración con Microsoft	Ninguno

	presencial, llevada a la virtualidad a través de plataformas de videoconferencia.			Teams o Zoom	
<b>Implementar</b>	Capacitar a cada docente en el uso de las nuevas plataformas de comunicación y administración de contenidos, para que pueda llegar al estudiante de una forma clara, con explicaciones lógicas y de seguimiento continuo para valorar el aprendizaje significativo del estudiante.	Alta	Sí	La planificación del contenido virtual es vía talleres de capacitación. Se enseña a crear contenidos propios.	Ninguno
<b>Implementar</b>	Integrar la biblioteca de contenidos de Santillana a la nueva plataforma tecnológica.	Alta	Sí	La solución se integra a bibliotecas especializadas: MINEDUC, propias y libres.	Ninguno
<b>Negociar nuevo proyecto con costo adicional</b>	Integrar a los padres en el proceso educativo brindando capacitaciones virtuales.	Media	No	Los padres sí tienen cuenta de acceso	Se requiere definir alcance y desarrollar el módulo para padres.
<b>Implementar</b>	Actualmente la plataforma de videoconferencia usado es Zoom (versión gratuita de cuarenta minutos), pero el colegio está abierto a evaluar otras plataformas.	Alta	Sí	La solución se puede integrar Teams o Zoom. Se recomienda licenciamiento Office 365 académico por todas las aplicaciones que incluye.	Ninguno

<b>Implementar</b>	Doscientas cuentas de acceso para estudiantes.	Alta	Sí	El esquema es: costo x alumno x año	Ninguno
<b>Implementar</b>	Doscientas cuentas de acceso para padres de familia.	Alta	Sí	Se entrega sin costo una cuenta de acceso para padres x alumno	Ninguno
<b>Implementar</b>	Quince cuentas de acceso para docentes.	Alta	Sí	Se entrega sin costo adicional hasta el 10% del número de cuentas de alumnos (hasta venta cuentas)	Ninguno
<b>Implementar</b>	Cuatro cuentas de acceso para personal administrativo	Alta	Sí	Se entrega sin costo adicional hasta el 10% del número de cuentas de alumnos (hasta venta cuentas)	Ninguno
<b>Implementar</b>	Las clases se deben desarrollar en forma virtual con clases sincrónicas y asincrónicas.	Alta	Sí	Es parte de las características funcionales de la solución	Ninguno
<b>Negociar nuevo proyecto con costo adicional</b>	El colegio aplica el currículo nacional aprobado en el 2016 e incluye una carga horaria adicional de cuatro asignaturas en inglés.	Media	No	El estándar es el Plan Curricular Ministerial. Vía capacitación se enseña a crear contenidos propios.	Organización de la clase virtual y creación de contenidos para las cuatro materias en inglés.

Fuente: Elaboración propia.

La primera columna de la tabla llamada *Control* muestra el resultado del análisis de brechas:

- a) *Implementar*, significa que el requerimiento del cliente es parte de la solución entregada; por tanto, el requerimiento se entrega sin problema.
- b) *Negociar*, significa que el requerimiento no es parte de la solución entregada; por tanto, se debe negociar con el cliente para que sea considerado parte de un nuevo proyecto con costo adicional.

Los resultados del análisis de brechas muestran dos requerimientos que no son parte del alcance de la solución de Aulas Virtuales empaquetada. Para ambos requerimientos, en la columna *¿Cómo se entrega en la solución?*, se plantean alternativas sin costos adicionales de la forma cómo la solución de Aulas Virtuales de alguna manera incluye parte del requerimiento en la solución sin costo extra. Adicionalmente, son requerimientos que no son totalmente críticos y el cliente puede salir en vivo con el proyecto sin esperar a que se implementen estos dos requerimientos. Sin embargo, depende del cliente si prefiere dejarlo como un proyecto complementario para implementarlo en otro momento.

En cuanto al prototipo, el gerente de proyecto de BizAnalytics tiene todos los elementos para configurarlo, de acuerdo con las necesidades que son parte de las características funciones estándar que ofrece la solución de Aulas Virtuales. La idea es configurarlo en un espacio en la nube de Microsoft Azure y presentar una demostración del prototipo a los usuarios clave del colegio, como son: rector, vicerrector, coordinador tecnológico y coordinadores académicos de cada área. Los tiempos establecidos en el cronograma, se cumplen sin contratiempos hasta el momento.

#### **4.3.6.3. Importación de datos y desarrollos específicos**

Durante esta tercera fase de la metodología propuesta, de acuerdo con las características de la solución de Aulas Virtuales, las siguientes tareas y actividades deben ser cubiertas (Mena, P.F. (2020, 25 de octubre):

Construcción sílabos, implementación actividades aprendizaje y personalización

- a) Organización de una clase virtual
- b) Creación y programación de recursos para su clase
- c) Comunicación a los estudiantes por medios digitales
- d) Monitoreo en línea de la asistencia y participación en clase

- e) Retroalimentación del docente para los estudiantes a partir de la información que se registre en el aula virtual
- f) Confirmación del proceso de aprendizaje mediante evaluaciones virtuales
- g) Configuración y adaptación de actividades de aprendizaje según lineamientos del Ministerio de Educación: foros, wiki, talleres, tareas Virtuales y lecciones.
- h) Personalización de colores de la institución, incluyendo logotipo y otros elementos de la imagen institucional.

Integración de videoconferencia, aplicaciones añadidas, chat y bibliotecas

- a) Configuración de Office 365 académico
- b) Integración de la solución con Microsoft Teams
- c) Integración de aplicaciones educativas Office 365 en Microsoft Teams (Biblioteca documental, pizarra digital y organizadores gráficos, herramientas de presentación)
- d) Generación de espacios de comunicación para reuniones colaborativas y comunitarias
- e) Creación y gestión de anuncios
- f) Generación y administración de eventos
- g) Creación de galerías
- h) Integración con bibliotecas del Ministerio de Educación y Santillana (de acuerdo con los requerimientos levantados).

Esta fase es la que tiene mayor duración. En el cronograma se estableció diez días para la ejecución de estas tareas. Dado que la solución empaquetada trae características funcionales de manera estándar, las principales tareas aquí tienen que ver con tareas de: configurar, personalizar, creación de espacios e integración, Por lo tanto, los tiempos previstos son viables.

El uso de la metodología de implementación sugerida se ve que es de gran apoyo y ayuda para cumplir con los hitos y formalidad del proyecto.

#### **4.3.6.4. Validación y entrenamiento**

En este punto, la solución de Aulas Virtuales está lista. Se ha cumplido el cronograma y lo que queda, son 3 días para pruebas y capacitación antes de salir a producción. En esta

etapa el rol de los usuarios clave del proyecto se potencia. El cliente es el responsable de todas las pruebas, ya que debe dar su aprobación para que se pueda salir en producción con la solución. Aquí, el rol del gerente de proyecto de BizAnalytics es reaccionar rápidamente en caso de existir errores, para corregirlos rápidamente.

En cuanto a la capacitación, se divide en dos tipos (Mena, P.F. (2020, 25 de octubre):

- a) Capacitación consultiva
- b) Capacitación y documentación de uso de la solución

La capacitación consultiva, es la que tiene que ver con la planificación del contenido virtual; es decir, se hace un entrenamiento de cómo construir sílabos nuevos, y cómo hacer la codificación y generación de contenidos virtuales; así como también, se comparte conocimiento de cómo organizar una clase virtual con todos sus elementos.

Siguiendo la metodología, las pruebas y documentación; en cambio, son responsabilidad del cliente, ya que tiene la posibilidad de probar en un ambiente controlado, todas las características funcionales de la solución.

#### **4.3.6.5. Puesta en producción**

Una vez que el colegio UEPQ High School ha dado su aprobación para salir en vivo, se pone en marcha la solución de Aulas Virtuales. En esta etapa el gerente de proyecto de BizAnalytics y consultores se encuentran pendientes de los problemas de último momento que pueden salir, para corregirlos lo más pronto posible. Previamente, se definieron roles de usuario, perfiles de acceso, cuentas y configuración del licenciamiento de Office 365 académico.

El proveedor termina el trabajo y el colegio empieza a usar la solución de en vivo y de manera intensiva, ya que la modalidad virtual, por la emergencia sanitaria, es la principal y única que el colegio está usando. Se han cumplido los tiempos de implementación sin contratiempos.

#### **4.3.6.6. Complementos y mejoras operativas a la solución**

En los resultados del análisis de brechas, se encontró un par de requerimientos del colegio UEPQ High School que no forman parte del alcance de la solución empaquetada de Aulas Virtuales:

- a) Integrar a los padres en el proceso educativo brindando capacitaciones virtuales.

- b) El colegio aplica el currículo nacional aprobado en el 2016 e incluye una carga horaria adicional de cuatro asignaturas en inglés.

Para ambos casos, el gerente de proyecto de BizAnalytics propuso una alternativa, sin costo adicional, que puede ayudar a satisfacer en parte, esos requerimientos específicos del colegio; sin embargo, es decisión de las autoridades del colegio si continúan desean contratar un nuevo proyecto que cubra esas necesidades o se adaptan a lo que propone el proveedor. Inclusive pueden salir nuevas necesidades, como, por ejemplo, generación de contenidos usando elementos multimedia, que pueden generar nuevos proyectos y servicios.

Desde el punto de vista de la empresa BizAnalytics, en cualquiera de los escenarios, tiene la oportunidad de incrementar y profundizar la relación con el colegio, a través de nuevos proyectos que se pueden generar a partir de la solución implementada.

## **CAPÍTULO CINCO – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Es el momento de plantear una serie de conclusiones alrededor de las hipótesis o supuestos expuestos originalmente en el capítulo uno. Adicionalmente, es necesario comentar sobre los resultados obtenidos en el ejercicio de simular una prueba de concepto sobre el caso de estudio construido probando la viabilidad de una metodología sugerida. Finalmente, se realizan recomendaciones a la empresa BizAnalytics respecto del proceso de transformación de su negocio.

Una empresa proveedora de tecnología ahora tiene la oportunidad de construir sus propias soluciones y servicios para satisfacer necesidades puntuales de un segmento de mercado específico. Aprovechando los servicios de nube, que los fabricantes de tecnología ofrecen con un enorme conjunto de características funcionales de manera estándar, se puede construir sobre ellos soluciones de negocio que resuelven problemas reales, y se las puede comercializar en un modelo de Software como Servicio (*SaaS*). Para esto, se firma un contrato de largo plazo, y renovable, con los clientes; cobrando de manera periódica (generalmente pagos mensuales) como si fuese una suscripción, que genera ingresos recurrentes y predecibles. Si se logra hacer lo mismo con muchos clientes, se llega a un nuevo modelo de ventas transaccionales de volumen con un atractivo flujo de ingresos recurrentes y predecibles.

Para el caso de la empresa BizAnalytics, la solución *SaaS* empaquetada de Aulas Virtuales, ha sido construida sobre la base de una solución muy popular de educación virtual de código abierto llamada *Moodle*, junto con las grandes funcionalidades estándar que ofrece Microsoft Office 365 versión académica. A esto ha suma conocimiento y experiencia de expertos en el segmento académico, que es propiedad intelectual de la empresa y se convierte en su principal diferenciador. La propuesta de valor es atractiva y resuelve la problemática actual de la necesidad de disponer de una solución integral de enseñanza virtual para el segmento de colegios privados del Ecuador. En cuanto a los ingresos, este modelo de ventas transaccionales de volumen es escalable y apilable; es decir, mientras más soluciones vendidas e implementadas, mayores serán los ingresos recurrentes y predecibles a lo largo del tiempo para la empresa, ya que se espera que sean contratos de largo plazo con los clientes, teniendo cuidado de manejar cuidadosamente la satisfacción de esos clientes.

En cuanto al posicionamiento y comercialización de una solución *SaaS*, cualquiera que esta sea, el reto está en convencer al cliente para que se acople a lo que le entrega la solución de manera estándar, en lugar de buscar que la solución se adapte y cumpla rigurosamente con sus requerimientos, que muchas veces no están claros. El proveedor debe ayudarlo a entender que la transformación digital le ayuda al cliente a conocer una nueva manera de manejar sus procesos de negocio con soluciones tecnológicas empaquetadas que le pueden resolver alrededor del 80% de sus necesidades en una excelente relación costo-beneficio, y dejar de lado ese 20% restante que muchas veces se puede manejar de otra manera a la que el cliente está acostumbrado. En el caso de la solución de Aulas Virtuales, el paquete trae de manera estándar las mejores prácticas en cuanto a características funcionales en la educación virtual, optimización de recursos, automatización de procesos, entre otros beneficios.

A lo largo de los capítulos tres y cuatro se ha repasado de manera extensa las bondades que tiene el uso de una metodología para el manejo de proyectos. Particularmente, la metodología propuesta para implementar una solución *SaaS*, aplicada a la solución de Aulas Virtuales y en el cliente del caso de estudio, ha demostrado que es una herramienta crítica para el éxito del proyecto, en la medida que se cumplan los hitos de las fases de la metodología propuesta. En la ejecución de la prueba de concepto, se observa claramente el cumplimiento de los hitos y entregables de cada fase, manteniendo al cliente involucrado durante todo el proyecto, generando un sentido de pertenencia y asegurando su satisfacción. De cara hacia el proveedor, es un objetivo cumplido, ya que ayuda a que la máquina de ventas e implementaciones funcione adecuadamente.

En cuanto a los resultados esperados, para considerar si la ejecución de la prueba de concepto fue exitosa o no; a continuación, se presenta una tabla que resume la evaluación de cada resultado esperado.

Tabla 18.

Evaluación de los resultados esperados en la ejecución de la prueba de concepto

<b>Resultado esperado</b>	<b>Evaluación</b>
<b>La solución de Aulas Virtuales cumpla con al menos el 80% de los requerimientos del cliente.</b>	Cumplido. El análisis de brechas muestra que la solución estándar de Aulas Virtuales cumple más del 80% de los requerimientos del cliente.

<b>Que el cliente tenga la oportunidad de disponer de un prototipo de la solución final para probar la totalidad de las funcionalidades incluidas en la solución estándar, antes de ponerla en producción.</b>	Cumplido. La fase dos de la metodología propone disponer justamente de un prototipo donde se presenten las características estándar de la solución de Aulas Virtuales.
<b>Que la solución se implemente y esté en producción en máximo tres semanas.</b>	Cumplido. Las tareas y actividades planteadas en el cronograma propuesta en la fase de análisis (fase uno) se fue cumpliendo en la ejecución de cada una de las fases de la metodología propuesta.
<b>Que el cliente reciba la capacitación adecuada para que explote al máximo las funcionalidades de la solución de Aulas Virtuales.</b>	Cumplido. La fase cinco de la metodología es justamente de pruebas de la solución y capacitación a usuarios.
<b>Que las necesidades o requerimientos del cliente, que no se hayan incluido en la solución estándar, no sean impedimento para salir en producción y dar por aceptado el proyecto.</b>	Cumplido. En el análisis de brechas se identificaron dos requerimientos que no son parte del alcance de la solución de Aulas Virtuales empaquetada. Sin embargo, no fueron un obstáculo para que el cliente de por aceptado el proyecto y se ponga en producción la solución. El proveedor planteó alternativas para manejar esos requerimientos sin costo adicional. Depende del cliente si desea o no contratar un nuevo proyecto para implementar esos requerimientos.
<b>Que el resultado del análisis de brechas entre lo que espera el cliente versus lo que entrega la solución estándar se convierta en un complemento y se considere como un proyecto adicional.</b>	Cumplido. Se valida su cumplimiento, en la evaluación de los puntos anteriores.

Fuente: Elaboración propia.

Si bien el análisis de brechas es una excelente herramienta para resumir lo que entrega la solución empaquetada y lo que no incluye, se debe poner todo el nivel de detalle posible, cuantificando el esfuerzo de cada entregable. Por ejemplo, si se ofrece capacitación, se debe especificar el número máximo de horas; si se ofrece integrar las aplicaciones de office 365 a la solución de Aulas Virtuales, se debe especificar qué aplicaciones se van a integrar y cuántas horas se dispone para hacerlo. Esta recomendación ayudará a la empresa BizAnalytics a dejar claro con el cliente y de manera formal el alcance de la personalización e implementación de la solución *SaaS*. Todo lo que está por fuera del alcance, es susceptible de negociar con el cliente la manera en la que se entregaría potencialmente esos requerimientos que no parte de la solución estándar. El reto está en identificar esas brechas en el momento de negociar y cerrar la propuesta económica con el cliente.

Se recomienda a la empresa BizAnalytics, aparte de manejar una proyección de ingresos recurrentes, también manejar una proyección de pagos recurrentes. Esto con el propósito de que no haya desfases de flujo de efectivo entre lo que se cobra al cliente versus lo que se debe pagar a los proveedores de los servicios de implementación. Dado que se está construyendo una máquina de ventas e implementaciones, el desafío es mantener controlado el flujo de egresos y procurar no hacerlo con pagos únicos, sino también negociar con los proveedores pagos recurrentes.

## REFERENCIAS

Microsoft Corp. (2017). *Dynamics 365 pitch deck* [Diapositivas]. Power Point. Comunicación personal

Microsoft Corp. (2020). *¿Qué es SaaS?* Microsoft Azure. <https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-saas>

*Sobre IDC*. (s. f.). IDC Research España. <https://www.idcspain.com/sobre-idc>

Microsoft Corp. (2017). *Dynamics 365 pitch deck* [Diapositivas]. Power Point. [https://bizanalyticscialtda.sharepoint.com/:p:/r/\\_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B214D8E9B-3B65-4FC3-89D0-0C7A5399E865%7D&file=Dynamics365PitchDeck.pptx&action=edit&mobileredirect=true](https://bizanalyticscialtda.sharepoint.com/:p:/r/_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B214D8E9B-3B65-4FC3-89D0-0C7A5399E865%7D&file=Dynamics365PitchDeck.pptx&action=edit&mobileredirect=true)

Microsoft Corp. (2020). *¿Qué es SaaS?* Microsoft Azure. <https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-saas>

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers* (Illustrated ed.) [Libro electrónico]. Wiley. [https://www.amazon.com/-/es/dp/B00BD6RFFS/ref=docs-os-doi\\_0](https://www.amazon.com/-/es/dp/B00BD6RFFS/ref=docs-os-doi_0)

SAP Global Channels. (2016). *Partner Business Transformation Blueprint* [Diapositivas]. SAP.

*Sobre IDC*. (s. f.). IDC Research España. <https://www.idcspain.com/sobre-idc>

*The Cloud Migration playbook*. (2020). partner.microsoft.com. <https://partner.microsoft.com/en-us/campaigns/cloud-migration>

D. (2015, 24 septiembre). *Descubre la importancia del burn rate*. Destino Negocio. <https://destinonegocio.com/economia/que-es-burn-rate-y-como-impacta-en-tu-empresa/>

Ricardo, F. (2018, 6 noviembre). Cómo elegir nuestro mercado ‘cabeza de playa’. *Periódico La Semana de Dos Hermanas*. <https://periodicolasemana.es/20170405/38956/economia/como-elegir-nuestro-mercado-cabeza-de-playa/>

Microsoft Corp. (2020, 1 octubre). *ISV Channel Transformation: Building partner technical capacity*. Microsoft Partner Network. <https://partner.microsoft.com/en-us/asset/collection/isv-channel-transformation-building-partner-technical-capacity#/>

Microsoft Corp. (2020a). *The Buyer’s Journey and Nurture Marketing* [Diapositivas]. Smart Partner Marketing.

IDC Sponsored by Microsoft. (2019, junio). *IDC Microsoft Next-Gen Partner Marketing* [Diapositivas]. <https://partner.microsoft.com/es-co/reach-customers/qorus-content-hub>. <https://partner.microsoft.com/es-co/reach-customers/qorus-content-hub>

*Revenue marketing from MS Partner on Vimeo*. (2020, 22 julio). [Vídeo]. Vimeo. <https://player.vimeo.com/video/252631597>

*Value propositions and elevator pitches from MS Partner on Vimeo*. (2020, 19 junio). [Vídeo]. Vimeo. <https://player.vimeo.com/video/228118716>

*Smart Partner Marketing Getting Established*. (2020). partner.microsoft.com. <https://partner.microsoft.com/en-us/smart-partner-marketing/getting-established>

SAP. (2016). *¿El por qué y cómo renovar su modelo de negocio?* [Diapositivas]. Partner Edge. [https://partneredge.sap.com/en/partnership/manage/prog\\_ini/bench\\_bc.html](https://partneredge.sap.com/en/partnership/manage/prog_ini/bench_bc.html)

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010b). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers* (Kindle ed.) [Libro electrónico]. Wiley. [https://www.amazon.com/gp/product/B00BD6RFFS/ref=kinw\\_myk\\_ro\\_title](https://www.amazon.com/gp/product/B00BD6RFFS/ref=kinw_myk_ro_title)

Imke, S. (2016). *Applying the Business Model Canvas* (Kindle ed.) [Libro electrónico]. Van Haren Publishing. [https://www.amazon.com/gp/product/B01D803ZV4/ref=kinw\\_myk\\_ro\\_title](https://www.amazon.com/gp/product/B01D803ZV4/ref=kinw_myk_ro_title)

Muñiz, M. (s. f.). *Estudios de caso en la investigación cualitativa*. Facultad de Psicología, División de Estudios de Posgrado Universidad Autónoma de Nuevo León. [https://psico.edu.uy/sites/default/files/cursos/1\\_estudios-de-caso-en-la-investigacion-cualitativa.pdf](https://psico.edu.uy/sites/default/files/cursos/1_estudios-de-caso-en-la-investigacion-cualitativa.pdf)

Chaves, V. E. J., & Weiler, C. C. (2016, 14 noviembre). *Los estudios de casos como enfoque metodológico*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5757749>

ITESM. (2017). *El estudio de casos como técnica didáctica*. [http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/casos/casos.pdf](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/casos/casos.pdf)

Riegner, M. (2010). *5 Metodologías de implementación*. <https://aplicacionesdenegocios.files.wordpress.com/2010/11/5-metodologia-implementacion-erp.pdf>

(Mena, P. (2020, 2 de abril). Entrevista sobre la historia de los canales de distribución de tecnología en el Ecuador. (P. Mena, Entrevistadora)).

(Félix, F. (2020, 5 de abril). Entrevista sobre las habilidades de la fuerza de ventas de los canales de distribución en el Ecuador. (P. Mena, Entrevistadora)).

(Mena, P. (2020, 3 de abril). Entrevista sobre la problemática de los canales de distribución de tecnología en el Ecuador.

(Mena, P. (2020, 30 de junio). Entrevista sobre los beneficios de construir soluciones empaquetadas. (P. Mena, Entrevistadora)).

(Mena, P. (2020, 4 de septiembre). Entrevista sobre importancia de contar con una metodología de implementación de soluciones SaaS (P. Mena, Entrevistadora)).

(Mena, P.F. (2020, 6 de septiembre). Entrevista sobre metodologías para manejo de proyectos (P. Mena, Entrevistadora)).

(Mena, P.F. (2020, 7 de septiembre). Entrevista sobre las etapas de la metodología para manejo de proyectos basada en estándares del PMI que usa Telefónica (P. Mena, Entrevistadora)).

(Mena, P.F. (2020, 10 de octubre). Entrevista sobre las etapas que debería tener una metodología híbrida para implementar soluciones enlatadas o empaquetadas (P. Mena, Entrevistadora)).

(Mena, P. (2020, 14 de octubre). Entrevista sobre el modelo de negocio CANVAS aplicado a la solución de Aulas Virtuales de la empresa BizAnalytics (P. Mena, Entrevistadora)).

(Mena, P.F. (2020, 25 de octubre). Entrevista sobre la implementación de la solución de Aulas Virtuales desde el punto de vista de la Gerencia de Servicios de la empresa BizAnalytics (P. Mena, Entrevistadora)).

Patino, A. (2020, 7 agosto). *Metodología Waterfall: Qué Es / Ventajas Y Desventajas*. ComparaSoftware. <https://blog.comparasoftware.com/metodologia-waterfall/>

Deloitte. (2020). *¿Cuál es la metodología más adecuada para tu proyecto?* Deloitte España. <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/waterfall-vs-agile.html>

ON-TIME. (2020). *WATERFALL: Metodología “en cascada”*. <https://on-time.es/portal/productividad-colectiva/waterfall-metodologia-en-cascada/>

ESAN Graduate School of Business. (2018). *Las etapas del scrum: ¿cómo aplicar este método?* Gestión de Proyectos | Apuntes empresariales | ESAN. <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/10/las-etapas-del-scrum-como-aplicar-este-metodo/>

*Las 5 etapas en los “Sprints” de un desarrollo Scrum* | OBS Business School. (2020). OBS Business School. <https://obsbusiness.school/int/blog-investigacion/project-management/las-5-etapas-en-los-sprints-de-un-desarrollo-scrum>

*Phases and processes in Scrum project* | SCRUMstudy. (2017). SCRUM Study. <https://www.scrumstudy.com/whyscrum/scrum-phases-and-processes>

Shankar, C., & Bellefroid, V. (2011). *Microsoft Dynamics Sure Step 2010* (Kindle ed.) [Libro electrónico]. Packt Publishing. [https://www.amazon.com/-/es/Chandru-Shankar-ebook/dp/B0056ZUJ1Y/ref=tmm\\_kin\\_swatch\\_0?encoding=UTF8&qid=&sr=](https://www.amazon.com/-/es/Chandru-Shankar-ebook/dp/B0056ZUJ1Y/ref=tmm_kin_swatch_0?encoding=UTF8&qid=&sr=)

(Sobre IDC. (s. f.). IDC Research España. <https://www.idcpain.com/sobre-idc>)

Enciclopedia Ipsos. (2016, junio). *Prueba de concepto*. Game Changers Ipsos. <https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2017-10/Prueba%20de%20concepto.pdf>

Cambridge University Press. (2020, 26 mayo). *LA NUEVA NORMALIDAD, UNA OPORTUNIDAD PARA LA NUEVA EDUCACIÓN*. Blog Cambridge. <https://blog.cambridge.es/la-nueva-normalidad-una-oportunidad-para-la-nueva-educacion/>