



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

EVALUACIÓN DE GESTIÓN Y REDISEÑO DEL PROCESO DE VENTA PARA UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

RENATO ALFONSO URBINA ABAD

PROFESOR GUÍA:
RAÚL URIBE DARRIGRANDI

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
GERARDO DÍAZ RODENAS
RODRIGO MORALES LAVANDEROS

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por Claro S.A.

SANTIAGO DE CHILE

2017

RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR AL

TÍTULO DE: Ingeniería Civil Industrial

POR: Renato Alfonso Urbina Abad

FECHA: 25/08/2017

PROFESOR GUÍA: Raúl Uribe Darrigrandi

Resumen

América Móvil es uno de los más grandes exponentes de las telecomunicaciones a nivel mundial. En Chile se presenta bajo el nombre de Claro, quienes han logrado posicionarse poco a poco entre los líderes de mercado. Dentro de la compañía se encuentra la Dirección de Mercado Empresarial TIC, encargados de ofrecerles servicios de conectividad fija y TI a distintas empresas del país. Precisamente en esta dirección se enmarca el trabajo de memoria que se expondrá a continuación.

Una de las problemáticas a nivel de dirección es que cerca de un 38% de los proyectos presentan atrasos en las entregas de propuestas comerciales, lo que finalmente se traduce en una gran cantidad de oportunidades perdidas y desechadas cercanas a los 25.000 UF anuales.

Para solucionar el problema se utilizaron extractos de la metodología de resolución de problemas y análisis de riesgo. Por esto, se comienza con entrevistas a una serie de actores del proceso de venta, de modo que se encuentren las causas raíces que originan el retraso antes descrito. Luego de un análisis de riesgo de cada causante y evaluar el esfuerzo e impacto de las posibles soluciones, se concluyó que la mejor opción es implementar las siguientes iniciativas:

- Política de traspaso de proyectos desde el área Comercial a Consultoría y Diseño. De este modo se explicita cuándo se debe hacer cargo de la evaluación el área de Consultoría, además de fijar el contenido mínimo que debe entregar Comercial para que se pueda hacer una correcta evaluación de la oportunidad.
- Definición de tiempos. De este modo, se establecen límites de tiempo para la entrega de propuestas comerciales y para cada fase que compone el proceso de venta.
- Política de incentivos que apoyen a los dos puntos anteriores.

Luego de realizar una proyección económica considerando la contratación de 2 ingenieros de proyecto para la implementación de la solución y el incremento de ventas producido en los primeros 3 años de puesta en marcha, se obtuvo que el VAN del proyecto es cercano a los CLP \$2.869 millones y la TIR de un 59,26%, la cual es muy superior a la tasa de descuento de un 12% que utiliza la compañía. Por lo tanto, es conveniente para Claro realizar la implementación del proyecto propuesto por este trabajo de memoria.

*A mi hijo, padres y hermanas,
por su apoyo, paciencia
y sobre todo, por su gran amor*

...

Agradecimientos

A mi familia, por confiar en mí y entregarme su incondicional apoyo en esta etapa universitaria, que hoy está concluyendo. En especial, quería darle las gracias a mi padre Renato y mi madre María Soledad, quienes han sido los más grandes pilares y maestros que he tenido.

A mis amigos que estuvieron durante esta etapa: Felipe, María José, Camila, Loreto, Diego, Luis, Gonzalo y muchos otros que me acompañaron en este camino, quienes me entregaron su apoyo y consejos cada vez que lo necesité.

A mi hijo, mi gran fuente de motivación, por creer en mí, por darme su amor, apoyo y comprensión.

A Claro, por abrirme sus puertas y confiar en mi trabajo. En especial a Geraldine Knüst, quien fue la primera persona dentro de la compañía que apostó por mí.

A mis profesores: guía Raúl Uribe, co guía Gerardo Díaz, integrante Rodrigo Morales y también a Manuel Díaz, quienes me apoyaron, aconsejaron, motivaron y acompañaron durante este trabajo.

A todos los que estuvieron conmigo durante este proceso.

¡GRACIAS!

Tabla de contenido

Resumen	i
Agradecimientos	iii
Índice de tablas	vi
Índice de ilustraciones	vii
Introducción	1
Antecedentes generales	2
Claro Chile	2
Mercado Empresarial TIC	2
Estructura organizacional.....	3
Desempeño	3
Problemática de la Dirección METIC	4
Objetivos	6
Marco conceptual	7
Metodología.....	15
Alcances	18
Cuerpo del trabajo	19
a. Funcionamiento de la Dirección de Mercado Empresarial TIC	19
b. Levantamiento del Proceso de Venta.....	21
c. Condiciones previas	25
d. Raíz de la problemática	28
i. Entrevistas a involucrados	28
ii. Issue Tree	30
e. Priorización	37
i. Matriz de Riesgo	37
ii. Matriz de Impacto y Esfuerzo	41
f. Solución de rediseño	46
i. Solución	46
ii. Plan de implementación.....	54
iii. Evaluación económica de la solución	59
Conclusiones y recomendaciones.....	63
Bibliografía	65

Anexos y apéndices	66
1. América Móvil	66
2. Portafolio de Productos y Servicios TIC	66
3. Estudio de atrasos de entregas de propuestas comerciales	67
4. Informe SGA tiempos de respuesta	70
5. Proceso de venta.....	70
5.1 Proceso de venta.....	70
5.2 Carterización.....	79
5.3 Revisión de factibilidad	80
5.4 Cotizar proyecto.....	82
6. Entrevistas	84
7. Encuesta Matriz de Riesgo.....	98
8. Estacionalidad ventas año 2017.....	107
9. Ventas nuevas generadas por el proyecto	107
10. Flujo de proyecto	110

Índice de tablas

Tabla 1: Resultados de Matriz de riesgo	38
Tabla 2: Esfuerzo de soluciones	42
Tabla 3: Impacto de problemas por cada solución.....	44
Tabla 4: Resultados de Matriz de Impacto- Esfuerzo	45
Tabla 5: Planificación de implementación	54
Tabla 6: Resultados económicos del proyecto.....	61
Tabla 7: Encuestados- estudio de atrasos	67
Tabla 8: Resultados de encuesta de estudio de atrasos	68
Tabla 9: Encuesta de estudio de atrasos	69
Tabla 10: Tiempos de respuesta.....	70
Tabla 11: Entrevistas.....	84
Tabla 12: Resumen de agrupación de dolores	97
Tabla 13: Encuesta para matriz de riesgo.....	98
Tabla 14: Ventas presupuestadas año 2017.....	107
Tabla 15: Ventas nuevas generadas.....	107
Tabla 16: Flujo de caja	110

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Número y monto de proyectos ganados, perdidos y desechados 2016.	4
Ilustración 2: Escala matriz de riesgo.....	12
Ilustración 3: Matriz de impacto-esfuerzo.....	14
Ilustración 4: Proceso Dirección METIC.....	19
Ilustración 5: Proceso de venta METIC parte 1.....	22
Ilustración 6: Proceso de venta METIC parte 2.....	22
Ilustración 7: Proceso de venta METIC parte 3.....	23
Ilustración 8: Issue Tree	31
Ilustración 9: Issue Tree, Carga CyD	32
Ilustración 10: Issue Tree, Definición de proceso	34
Ilustración 11: Issue Tree, Condiciones previas.....	35
Ilustración 12: Issue Tree, Herramientas	36
Ilustración 13: Dispersión de Impacto Ponderado de causas, según Matriz de Riesgo	38
Ilustración 14: Matriz de impacto y esfuerzo	45
Ilustración 15: Rediseño de proceso de venta METIC parte 1	49
Ilustración 16: Rediseño de proceso de venta METIC parte 2.....	49
Ilustración 17: Rediseño de proceso de venta METIC parte 3.....	50
Ilustración 18: Proceso de venta METIC.....	70
Ilustración 19: Proceso de carterización de clientes	79
Ilustración 20: Proceso de revisión de factibilidad	80
Ilustración 21: Proceso de cotizar proyecto	82

Introducción

Dentro del mercado de las telecomunicaciones, Claro, empresa partícipe del grupo América Móvil, es una de las mayores exponentes en Chile. La compañía tiene por objetivo establecerse como líder de mercado, tal como lo es en gran cantidad de países en los que está presente, en cada uno de los segmentos en los que están presente.

Uno de los segmentos con más relevancia dentro de la compañía es el Mercado Empresarial, el cual se divide internamente en servicios de telefonía móvil y TIC. Precisamente en esta última división, Mercado Empresarial TIC, se focaliza el trabajo de memoria.

La Dirección de Mercado Empresarial TIC es la encargada de ofrecerle servicios de conectividad fija y soluciones ligadas a la Tecnologías de la Información (TI) a distintas compañías del país. Para poder escalar posiciones y acercarse al líder de mercado, Claro busca distintas estrategias para aprovechar de mejor manera las oportunidades que se presentan.

En la presente investigación se expondrá el estudio sobre las consecuencias y causas de los atrasos en la entrega de propuestas comerciales a los clientes, uno de los principales responsables en la pérdida de oportunidades generadas.

En primer lugar, se mostrarán las consecuencias generadas por los atrasos en las entregas de propuestas, fenómeno que no es estudiado en la actualidad por la compañía.

En segundo lugar, se estudia el proceso de venta actual que sigue la Dirección de Mercado Empresarial TIC y se indaga sobre las distintas causas que generan la problemática anteriormente descrita.

Posteriormente, se expondrá un análisis de priorización, de modo que se pueda identificar las causas más influyentes en los atrasos, para luego construir una solución acorde y óptima en términos de impacto y esfuerzo.

Finalmente, se expondrá una descripción de la solución escogida, junto al plan de implementación de esta y su evaluación económica correspondiente, de modo que se respalde y justifique la conveniencia de la ejecución del proyecto de rediseño propuesto para Claro.

Antecedentes generales

El trabajo de memoria, se desarrolla bajo la dirección de Mercado Empresarial TIC de la compañía Claro en Chile. Esta rama de la compañía posee cerca de 300 trabajadores y se encarga de ofrecer a sus clientes servicios de TI y Data center (housing, hosting, cloud y seguridad), además de conexión fija (conexión a internet, televisión por cable, telefonía, etc).

Claro Chile

Claro Chile, filial de América Móvil¹ y una de las principales empresas de telecomunicaciones del país, cuenta con alrededor de 6 millones de clientes. La compañía entrega servicios que responden a las necesidades de clientes residenciales, empresas y grandes corporaciones, a través de telefonía fija, soluciones móviles, internet, televisión digital, servicios TI y Data center.

La misión de Claro Chile es “Ser la empresa de telecomunicaciones líder, preferida por los chilenos, que mejor responde a sus requerimientos, con la más eficiente, amplia y creciente cobertura de servicios, centrada en la satisfacción del cliente”. La visión de la compañía es “Lograr que los chilenos tengan acceso a productos y servicios de la más avanzada tecnología en telecomunicaciones, a precios asequibles, con la finalidad de acercarnos cada día más a las comunidades y favorecer su inclusión digital. Generar el mayor bienestar y espacios de desarrollo profesional para nuestros colaboradores y exceder los objetivos de crecimiento de nuestros accionistas”.

Mercado Empresarial TIC

La memoria se realiza en la Dirección de Mercado Empresarial TIC (METIC) de Claro Chile. En esta se comercializan productos y servicios fijos, de TI y Data center, dirigidos a empresas y grandes corporaciones².

La propuesta de valor que ofrece Claro Chile a sus clientes empresariales de METIC es que entregan soluciones a la medida, según las necesidades que presente cada uno de sus clientes. Como ventaja competitiva está el posicionamiento de la marca a nivel latinoamericano, en donde destaca en cada uno de los países en los que está presente, lo que entrega seguridad al cliente.

La Dirección METIC de Claro facturó cerca de USD 122MM el año 2016 y posee cerca de 3500 clientes activos.

Dentro del Mercado TI (proveedores de Servicios TI con Data center en Chile), Claro está en sexto lugar en participación de mercado. La composición de este mercado está compuesta por Entel (18%), Sonda (16%), Telefónica + HP (13%), IBM (11%), Level 3 (5%) y luego lo sigue Claro (4%) y Adexus (4%). En esta línea, cabe notar que Claro empezó a incurrir en el mercado TI desde el año 2013, y avanzó en 1% de participación de mercado con respecto al año anterior.

¹ Más detalles sobre América Móvil en Anexo 1: América Móvil

² Para más información sobre los productos y servicios ofrecidos, Anexo 2: Portafolio de Productos y Servicios TIC

Con respecto al Mercado Fijo empresarial, Claro ocupa un cuarto lugar en participación de mercado. La composición de este mercado está compuesta por Entel (35%), Telefónica (27%), GTD (20%) y luego Claro (18%).

Dentro de este mercado existe auxilio entre los distintos competidores, ya que en caso de no tener cobertura en ciertos lugares, se puede recurrir a ayuda de terceros, sub arrendando equipamiento e infraestructura.

La tendencia de este mercado, sobre todo en el área TI, es de mantenerse en la vanguardia de la tecnología, por lo que gran parte de las campañas publicitarias van orientadas a la Transformación Digital de las compañías, de modo que escojan a alguno de estos exponentes como su compañero en este cambio. Esto se ha reflejado en Claro en el incremento de portafolio de productos en los últimos años, integrando tecnología M2M, Conectividad Cloud, Seguridad, Big Data, Internet of Things (IOT), etc.

Estructura organizacional

La estructura organizacional en Claro Chile tiene a la cabeza a un Gerente General.

Luego, se estructura en 14 direcciones: Dirección Mercado Empresarial TIC, Dirección Comercial Masivo móvil, Dirección Mercado Residencial y Pyme Red Fija, Dirección Mercado Empresarial Móvil, Dirección de Servicio a Clientes, Dirección Marketing y Publicidad, Dirección de Productos SVA y Estrategia, Dirección Técnica, Dirección de Sistemas y Procesos, Dirección de Operaciones Móvil Masivo y Pymes, Dirección de Finanzas, Dirección Legal y Regulatorio, Dirección de Logística y Administración, Dirección de Recursos Humanos.

Bajo la Dirección METIC hay 9 gerencias: Gerencia Comercial Corp Retail e Industria, Gerencia Comercial Corp Financiero e Integradores, Gerencia Comercial Corp Gobierno, Educación y Salud, Gerencia Comercial Empresas, Gerencia de Marketing y Productos, Gerencia de Consultoría y Diseño, Gerencia de Integración Tecnológica, Gerencia de Operaciones y Mantenimiento, Gerencia de Servicio al Cliente.

Desempeño

Dentro de los últimos años, Claro ha ido incrementando su participación de mercado, entrando a competir de igual a igual con los grandes exponentes en la materia, como lo son Entel, Telefónica y GTD.

Su estrategia va enfocada al crecimiento de la compañía y ganancias en participación de mercado. Cabe notar que dentro de los últimos años han cumplido ese propósito, no a los niveles que esperaba, pero mantienen un incremento sostenido en esta línea. El año 2016 presentó un incremento de 1% de participación en el Mercado Fijo y también de 1% en el TI. El incremento en el Mercado TI no dejó contento a la compañía, ya que sigue siendo un participante menor, pasando recién de un 3% a un 4% en participación, no logrando su objetivo que era llegar a un 6%.

En el corto y mediano plazo, la estrategia de la compañía va enfocada al incremento de venta en negocios TI, intentando posicionar a Claro como un exponente importante en este mercado.

Problemática de la Dirección METIC

La Dirección de Mercado Empresarial TIC en Claro, es aquella que se encarga de comercializar productos y servicios fijos (telefonía fija, internet, televisión por cable, etc.), de TI y Data Center (housing, hosting, seguridad, etc.) a empresas y corporaciones.

Uno de los objetivos de la dirección, es seguir escalando posiciones en la participación de mercado tanto en servicios fijos como en TI, por lo que quieren aumentar el nivel de ventas que se tiene actualmente. La estrategia que se tiene en mente para poder lograr dicho objetivo es reducir el número de proyectos perdidos y desechados, de modo que se aprovechen de mejor manera cada una de las oportunidades que se presentan.

Dentro del total de proyectos que manejan, en el último año, se perdieron 3.483 proyectos, lo que se traduce en 58.987 UFs en ventas perdidas. Por otro lado, se desearon 2.215 proyectos (los cuales se iniciaron las gestiones, pero lo cancelaron antes de entregar la propuesta comercial), lo que se traduce en 58.306 UFs en ventas perdidas.

	Número	%
Ganados	6525	53,4%
Perdidos	3483	28,5%
Desechados	2215	18,1%

	Valor (UF)	%
Ganados	84406	41,8%
Perdidos	58987	29,2%
Desechados	58306	28,9%

Ilustración 1. Número y monto de proyectos ganados, perdidos y desechados 2016.³

Gran parte de los proyectos perdidos y desechados se deben a la entrega tardía de las propuestas comerciales de cara al cliente. Se estima que cerca del 22,1%⁴ de los proyectos perdidos se debe a una entrega tardía de la propuesta (11,75% para el segmento de corporaciones y 29,2% para el segmento de empresas). Por otro lado, cerca de un 21,1% de los proyectos se desearon porque se está atrasado en la venta, por lo que opta por desear la oportunidad (9,3% en corporaciones y 29,1% en empresas).

Los valores anteriores, se traducen finalmente en cerca 772⁵ proyectos perdidos, por un monto total aproximado de 13.082 UFs, son causados anualmente por retrasos en las entregas de propuestas. Por otro lado, con respecto a las oportunidades desearadas,

³ Los valores se extraen de un reporte que entrega SGA, el software que lleva control de todas las actividades de la Dirección de Mercado Empresarial TIC.

⁴ Los valores que se presentan en esta sección son extraídos de entrevistas. El procedimiento de este, se detalla en el Anexo 3: Estudio de atrasos de entregas de propuestas comerciales

⁵ Los valores presentados en este párrafo poseen un sesgo, ya que no se tiene la cantidad de proyectos ganados, perdidos y desearados divididos por segmento.

cerca de 468 son causadas por atrasos anualmente, lo que se puede traducir en aproximadamente 12.310 UFs en ventas desechadas.

Este número se ve reflejado en que cerca de un 40% de los proyectos se entregan con atrasos, de los cuales se estima que cerca de un 39% de estos se pierde finalmente por distintas razones.

En la actualidad, el promedio de la duración de un proyecto desde la gestación hasta la entrega de la propuesta es de 34,7 días⁶. Para el segmento de Corporaciones, la duración promedio de entrega es de 32,3 días, mientras que para el segmento de empresas es de 36,3 días. Estos tiempos son los que se están traduciendo en la magnitud de atrasos descrita anteriormente.

Ante este escenario, se puede observar que el problema de retrasos en la entrega de propuestas es efectivamente un dolor vigente para la dirección, el cual se presenta de manera frecuente en los distintos proyectos que manejan.

Por esta razón, de cara al objetivo de aumentar el nivel de ventas de la Dirección de Mercado Empresarial TIC, sería de gran utilidad optimizar el proceso y lograr disminuir los tiempos de entrega de propuestas. De este modo, el porcentaje de proyectos perdidos y desechados disminuiría, aprovechando de mejor manera las oportunidades que se presentan.

De cara a este objetivo, este trabajo de memoria se enfoca en la planificación y evaluación económica de un rediseño del proceso de ventas de la Dirección de Mercado Empresarial TIC, el cual tiene como finalidad disminuir los tiempos de entregas de propuestas comerciales a los clientes. De este modo se puede plasmar el beneficio que se tendría en caso de incorporar la solución.

⁶ Valores obtenidos de reporte que entrega SGA. Ver Anexo 4:Informe SGA tiempos de respuesta

Objetivos

Objetivo general:

- Realizar una evaluación económica de la gestión y rediseño del proceso de venta de la dirección de Mercado Empresarial TIC, para una compañía de telecomunicaciones.

Objetivos específicos:

- Realizar levantamiento del proceso de venta de Mercado Empresarial TIC.
- Realizar diagnóstico de la problemática de la dirección, identificando la raíz de esta.
- Realizar rediseño, con la finalidad de optimizar tiempos de respuesta hacia el cliente.
- Diseñar gestión del cambio, relacionada con el rediseño propuesto.

Para poder medir el cumplimiento del objetivo general, se realiza una proyección a través de una evaluación económica, en donde se pueda realizar una comparación entre el caso base y el caso con el proyecto implementado.

La planificación del rediseño será exitosa si en la proyección se puede observar que el caso con el proyecto implementado presenta una mayor utilidad que el caso base en que se encuentra la dirección de Mercado Empresarial TIC.

Marco conceptual

El trabajo a realizar es abordado desde las áreas de Diseño de Proceso de Negocios, Comportamiento Organizacional y Evaluación de Proyectos. Además, se utilizan los modelos de Issue Tree y priorización de problemas a través de una Matriz de Riesgo y una Matriz de Impacto.

Diseño de Procesos

El Diseño de Proceso de Negocios (o BPMN, por sus siglas en inglés), corresponde a una notación gráfica estándar que permite modelar los procesos de negocios, a través de un flujo de trabajo. Este flujo contiene la interacción entre los distintos actores que forman parte del proceso, junto con las actividades que se tienen que cumplir para poder completar este. En resumidas cuentas, el BPMN tiene como objetivo alinear y comprender de mejor manera los distintos procesos de una compañía, de modo que la comunicación entre los distintos actores sea más expedita, y las tareas a realizar sean más claras. En la actualidad, la gestión de procesos se conoce como uno de los mejores sistemas de organización empresarial para conseguir índices de productividad, calidad y excelencia.

Un rediseño de procesos corresponde a una transformación sobre la base de los procesos actuales. Este cambio, puede producir notables mejoras en el desempeño, permitiendo a las compañías entregarle más valor hacia los clientes. A través de los rediseños, distintas compañías han obtenido mejoras a nivel de costos, calidad, rapidez, rentabilidad, entre otras, al enfocarse en procesos internos y de interacción con el cliente, midiéndolos y rediseñándolos.

El rediseño de procesos implica más que reorganizar los flujos de trabajo (quién hace cada tarea, secuencias, etc.). Para hacer funcionar los nuevos procesos, se debe redefinir los trabajos en forma más amplia, apoyando los trabajos, decisiones, redirigiendo el sistema de incentivos y enfocándolos en los procesos y resultados. Además de esto, se debe remodelar la cultura organizacional para enfocarla en el trabajo en equipo, responsabilidad personal y la importancia de cara a los clientes, redefiniendo roles y responsabilidades.

Para poder contar con un proceso maduro, eficaz y eficiente, se cuentan con 5 factores:

- Diseño: Cómo se ejecutará el proyecto.
- Ejecutores: Personas encargadas de la ejecución del proyecto, quienes cuentan con destreza y conocimiento del proceso.
- Responsable: Alto ejecutivo, quien es responsable del proceso y de sus resultados.
- Infraestructura: Sistemas de información y gestión que apoyan en el proceso
- Indicadores: Las mediciones que utiliza la compañía para evaluar el desempeño del proceso.

Estos deben estar alineados de buena manera para poder lograr llevar el proceso al más alto nivel.

Para apoyar el diseño de procesos, para esta memoria se utiliza el software *Bizagi Process Modeler*, el cual es útil para diagramar, documentar y simular procesos de manera gráfica.

Aplicar esta rama de la ingeniería dentro de este proyecto es fundamental, pues la base de los cambios a realizar consta de un rediseño. Aplicando esta herramienta, se puede observar con claridad el caso inicial y los cambios que traería el rediseño a nivel de flujo de trabajo, tareas y actores involucrados.

Para abordar esta parte del proyecto, es útil guiarse por las publicaciones de Michael Hammer, experto en el tema de reingeniería de procesos de negocios. En sus publicaciones, se exponen las ventajas de poseer una política de procesos en una compañía, junto a una serie de factores claves con los cuales se debe contar para tener los procesos alineados en el más alto nivel, de manera que estos fluyan de manera natural.

Comportamiento Organizacional

Tal y como se mencionó anteriormente, un rediseño no basta por sí solo, sino que debe ir acompañado de distintos cambios a nivel de empresa, para que este pueda tener el efecto que se espera. Uno de estos cambios es a nivel de cultura organizacional, ya que se debe realizar una política de gestión del cambio dentro de la compañía, la cual es parte del área de Comportamiento Organizacional de la Ingeniería Civil Industrial.

Gran parte de las herramientas que se utilizan en la actualidad surgieron el siglo pasado, en las cuales los empleados se ligaban a una empresa para gran parte de su carrera y los cambios se producían de manera más controlada. En la actualidad, el cambio es una variable continua e imparable, por lo que si se quiere poder lograr dar abasto con estas modificaciones, se necesita darle un giro a las prácticas de gestión de personas, de manera que se responda a las necesidades actuales, acordes a una sociedad digital y de alta competencia.

Se entiende por cambio una transformación significativa de estrategias, modelos de negocios, sistemas, procedimientos o prácticas de trabajo. Este tiene por objetivo agregarle valor a la compañía. Estos cambios afectan de manera relevante a un número de personas al interior o exterior de una compañía.

Todo cambio, sin importar cuan técnico sea, implica fricciones, cambios de hábitos, incomprendimientos y temores, lo que finalmente se traduce en una resistencia al cambio. Los afectados por el cambio sienten el temor de que este les vaya a afectar de mala manera en algún modo, en especial cuando se este se anuncia de manera brusca, sin dar razones o explicar los objetivos. Es por esto, que los cambios suelen tomar más tiempo del previsto, ya que requieren de persistencia y paciencia, invirtiendo una gran cantidad de tiempo en conversaciones con cada uno de los involucrados.

Por esta razón, para poder implementar el cambio, se debe comenzar con un dibujo amplio en el cual se observa el futuro deseable y los involucrados en esta transformación. Luego, se tiene que decidir la estrategia de gestión del cambio.

En resumidas cuentas, la gestión del cambio no consiste en implantar modelos pasajeros, sino que se busca aprovechar los cambios de la compañía en sí, para poder mantenerse en la vanguardia de la industria, anticipándose a problemas de adaptación de nuevos procesos o tareas dentro de la empresa, es decir, se busca un cambio a nivel empresarial y organizacional que trasciende por sobre una simple modificación en sus procesos.

Aplicar conocimientos de Comportamiento Organizacional al proyecto es fundamental, pues para que los cambios que se esperan tengan sus frutos, puede haber una gran cantidad de modificaciones a las prácticas actuales, lo que podría traducirse en una resistencia al cambio. Por esta razón, con la finalidad de anticipar el problema, se tratará el tema en la parte de planificación del proyecto y no en la implementación, como ocurre en una gran cantidad de casos.

Para esta etapa del proyecto, es útil consultar escritos de expertos como Arthur Zimmermann, el cual es un conocido doctor residente en Quito, el cual ha dedicado gran parte de su carrera profesional a estudios de culturas organizacionales y gestión del cambio. También hay referentes del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile que tienen material en esta línea, tales como Mario Waissbluth.

Evaluación de Proyectos

La parte final de trabajo se abordará desde el área de Evaluación de Proyectos, en donde se buscará evaluar la rentabilidad de un proyecto de innovación para una compañía de telecomunicaciones.

La evaluación de proyectos tiene como objetivo identificar las ventajas y desventajas asociadas a un proyecto de inversión, antes de la implementación del mismo. La evaluación económica resulta ser un método de análisis útil para adoptar decisiones racionales ante distintas alternativas.

A través de esta herramienta, se busca estimar los cambios generados por el proyecto, comparando el escenario inicial y el previsto en la planificación. Para esto, esto se debe realizar una estimación de los costos que tendría el proyecto (tanto costos directos como indirectos), junto con una estimación del impacto o beneficio que este traería. Cabe notar que hay algunos beneficios de los proyectos que no se pueden traducir directamente en un valor monetario, pero se propone una cuantificación de estos beneficios, de modo que se pueda comparar escenarios y tomar decisiones bien fundadas al respecto. La evaluación económica de un proyecto puede estudiar indicadores de:

- **Liquidez:** Tiempo que se tarda en recuperar una inversión. Para esto se estudian los flujos de caja estimados, para ver cuando los beneficios logran cubrir los costos asociados al proyecto.
- **Rentabilidad:** Se busca medir el beneficio económico del proyecto, proyectando flujos futuros traídos a valor presente. Para esto es útil usar indicadores como el Valor Actual Neto (VAN), el cual permite calcular el valor presente de flujos futuros generados por una inversión. Este se calcula a través de la fórmula
$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{v_t}{(1+k)^k} - I_o$$
, en donde V_t es flujo para el periodo t , I_o es la inversión

inicial, n el número de periodos considerados y k la tasa de descuento. Otro indicador útil en esta línea es la Tasa Interna Retorno (TIR), el cual corresponde a la tasa de interés (k), cual el valor del VAN es cero. Si la TIR es alta, se tiene un proyecto rentable, el cual supone un retorno de la inversión que se puede equiparar a otros proyectos de alto interés que probablemente no se encuentren en el mercado. Por otro lado, si la TIR es baja, se podría encontrar un mejor destino para el dinero que se debe invertir.

- Riesgo económico: Se busca analizar el proyecto bajo distintos casos, a través de análisis de sensibilidad.

Aplicar la rama de Evaluación de Proyectos a esta memoria es de gran utilidad, porque ayuda a medir el impacto que el proyecto podría generar, identificando con claridad los costos y beneficios involucrados. De este modo, se puede hacer una comparación con el caso base y evaluar si es conveniente implementar el proyecto.

Para poder lograr hacer una buena evaluación económica del proyecto, es de gran ayuda consultar a autores como Contreras y e Diez, quien tiene escritos al respecto. También se consulta una tesis de evaluación financiera de proyectos de innovación, desarrollada en la Universidad Nacional de Colombia por Diana Osorio.

Issue Tree

El Issue Tree, como su nombre lo indica, es un árbol de problemas, que cumple una función de diagrama de causa-efecto. También se le ha llamado Logic Tree o Issue Map. Este se utiliza para dividir un gran problema y descomponer sus partes.

El uso de esta herramienta se basa en que un gran problema se va descomponiendo en sub problemas aplicando preguntas como qué, por qué y cómo a sus niveles de ramas. De esta manera, se puede encontrar hallazgos más profundos y acotados de los orígenes de la problemática, de modo que sea más simple abordarla.

Para que el árbol sea consistente y efectivo, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Debe responder de manera consistente a preguntas “cómo” y “por qué”.
- Debe haber un avance en el análisis a través de preguntas claves, a medida que se avanza hacia la derecha.
- Tener ramas que sean mutuamente excluyentes y colectivamente exhaustivas (MECE).
- Usar un desglose perspicaz.

El uso del Issue Tree se debe principalmente a las siguientes razones:

- **Divide un problema en partes manejables:** Gran parte de los problemas que presentan las compañías son amplios y complejos. Si este se fracciona en problemas y sub problemas, el proyecto se lograría acotar a resolver problemas más pequeños que son más fáciles de resolver.
- **Es posible resolver un gran problema, resolviendo las componentes correctas:** Dado que los problemas y sub problemas construyen el estado actual, apuntando hacia las componentes correctas, el problema se podría solucionar en gran parte. Para esto es necesario realizar una priorización y

enfocarse en aquellos problemas y sub problemas que generen mayor impacto y contribuyan de mejor manera a solucionar el gran problema.

- **Alinea el equipo en la naturaleza del problema y en parte de la solución:** Alineando los problemas y sub problemas que generan mayor impacto y cómo resolverlos, el equipo puede tener una noción de cómo resolver el gran problema.
- **Entrega una visión de problemas y sub problemas que se están pasando por alto:** Cada una de las ramas del árbol debe ser MECE, lo puede dar cuenta de algún problema que se está pasando por alto. Esto le permite al equipo poder investigar áreas de potencial impacto que pueden faltar y no estaban siendo consideradas en el árbol inicialmente.

La utilización de esta herramienta es de gran utilidad para este proyecto, ya que se necesita descomponer un gran problema en distintas partes, de modo que se pueda observar un panorama general y se pueda identificar todas las causantes de este problema. El objetivo de identificar todos los problemas y sub problemas involucrados, es que se pueda orientar y acotar las soluciones a las causas que generen un mayor impacto.

Para poder entender el funcionamiento y aplicación del Issue Tree, es útil consultar publicaciones de McKinsey, compañía consultora global, quienes basan una parte importante de la resolución de problemas en la utilización de esta herramienta. También hay un escrito de la Strategy Unit de United Kingdom, quienes manejan y promueven este método para resolver problemas.

Priorización

Una vez que se tiene un problema descompuesto y estructurado, se debe proceder a priorizar los problemas y sub problemas, de modo que el esfuerzo vaya enfocado a la resolución de los más influyentes.

Para priorizar, normalmente se usa una matriz de 2 x 2, para los cuales podrían ser por ejemplo el impacto y la facilidad de generar el impacto. Las consecuencias que podría traer o el impacto, son una buena manera para priorizar el enfoque de la solución. Hay otros criterios para priorizar, tales como urgencia, alineamiento con la misión y valores, alineamiento con capacidades, por valor, etc. Aplicando alguno de estos criterios, se podría enfocar en cierta parte del árbol de problemas y atacarlo.

Una vez que los criterios están definidos, se debe priorizar aquellos problemas y sub problemas que tengan un puntaje más alto según el criterio que se esté utilizando.

Uno de los problemas que tiene esta herramienta, es que en muchos casos es difícil cuantificar un impacto. Por esta razón, para efectos de la memoria, se comienza con la utilización de una *matriz de riesgo*, de modo de poder cuantificar el impacto que posee cada una de las causantes del problema. Luego de identificar el impacto de cada problema y sub problema, y posterior a la definición de posibles soluciones, se procede a utilizar la *matriz de impacto y esfuerzo*, de modo que la solución sea la mejor para el caso presentado.

Este método de priorización de problemas, se extrae de la metodología resolución de problemas que utiliza McKinsey y la que recomienza la Strategy Unit, la cual aparece en los mismos documentos utilizados para el Issue Tree.

Matriz de Riesgo

La matriz de riesgo es una herramienta de control y gestión que se utiliza para determinar los riesgos asociados a distintas actividades que posee una compañía, los cuales pueden darse por factores tanto endógenos como exógenos. La matriz también permite evaluar la efectividad de una gestión y administración que podrían impactar los resultados y objetivos de una empresa.

Una buena matriz de riesgo permite realizar comparaciones objetivas entre proyectos, áreas, procesos, tareas, productos o problemas.

Para formular la matriz, el primer paso es identificar las actividades que se quieren evaluar y los riesgos a los cuales está expuesta, entendiendo el riesgo como una eventualidad que causa que una actividad no pueda ser cumplida de la manera en que se espera.

Una vez que se tiene cada uno de los riesgos, se procede a estimar el impacto o efecto potencial que este tiene, es decir, si se cumple un determinado riesgo, en qué grado afectaría al cumplimiento de dicha actividad. Luego, se procede a determinar la probabilidad de que cada una de estos riesgos se cumpla.

La valoración del riesgo involucra un análisis conjunto entre el efecto potencial y la probabilidad de ocurrencia. Este puede realizarse en términos cuantitativos o cualitativos, dependiendo de la importancia o disponibilidad de la información. Desde un punto de vista, si se privilegia costo y baja complejidad, es recomendable realizar un análisis cualitativo. Con esta valoración, se puede estimar cuales riesgos generan un mayor impacto finalmente en el proyecto o actividad determinada.

PROBABILIDAD	IMPACTO				
	1–Insignificante	2–Pequeño	3–Moderado	4–Grande	5–Catastrofe
5- Casi seguro que sucede	Medio (5)	Alto (10)	Alto (15)	Muy alto (20)	Muy alto (25)
4- Muy probable	Medio (4)	Medio (6)	Alto (12)	Alto (16)	Muy alto (20)
3- Es posible	Bajo (3)	Medio (5)	Medio (9)	Alto (12)	Alto (15)
2- Es raro que suceda	Bajo (2)	Bajo (4)	Medio (6)	Medio (8)	Alto (10)
1- Sería excepcional	Bajo (1)	Bajo (2)	Bajo (3)	Bajo (4)	Medio (5)

Ilustración 2: Escala matriz de riesgo

Ambos ejes en la matriz van en la escala de 1 a 5. Los significados de cada uno de estos valores son los siguientes:

Impacto

1. Insignificante
2. Pequeño
3. Moderado

4. Grande
5. Catástrofe

Ocurrencia

1. Sería excepcional (0 a 20% de probabilidad)
2. Es raro que suceda (21 a 40%)
3. Es posible (41 a 60%)
4. Es probable (61 a 80%)
5. Casi seguro que suceda (81 a 100%)

Contextualizando para la presente memoria, se utiliza un análisis de riesgo a nivel cualitativo, dado que hay muy poca información documentada al respecto, por lo que se recurre al juicio de las personas involucradas en el proceso, quienes difícilmente podrían llegar a un número muy preciso del efecto y probabilidad de cada riesgo, por lo que se prefiere usar una estimación.

Uno de las limitaciones que tiene el uso de esta herramienta es que solo se mide el impacto del problema, pero se deja afuera del análisis la facilidad de implementación o el esfuerzo en que se tiene que incurrir para poder controlar o solucionar este riesgo.

El uso de la matriz de riesgo es útil para este trabajo de memoria, pues hay una gran cantidad de riesgos asociados a la problemática que se está abordando, por lo que se requiere valorizar y priorizar estos riesgos. Como esto no basta para poder apuntar una solución, se requiere utilizar una *matriz de impacto y esfuerzo*.

Para la utilización de esta herramienta, es útil usar como base publicaciones del Sigweb, expertos en prevención en riesgos, y de Kenneth V. Mckee, quien explica el proceso de evaluación de riesgo que se utiliza en el U.S. Federal Reserve Banks.

Matriz de Impacto y Esfuerzo

La matriz de impacto y esfuerzo permite visualizar los pros y contras de posibles soluciones al problema estudiado de manera simple. Esta herramienta permite establecer prioridades al momento de escoger la solución más adecuada para el momento. Para esto, se debe considerar:

- El nivel de dificultad para poder implementar la solución, es decir, el esfuerzo en que se debe incurrir.
- El nivel de impacto de beneficios al momento de resolver el problema.

Esta herramienta tiene como beneficios que es fácil y rápida para usar, además de ser una forma efectiva de tomar de decisiones cuando se debe escoger alguna recomendación o solución en particular.

Para aplicar la matriz de impacto y esfuerzo, es necesario tener elaboradas las posibles soluciones a la problemática. De esta manera, se puede priorizar estas soluciones y evaluar cuál es conveniente para implementar.

La herramienta consta de una matriz de 2 x 2. Un eje va ligado al beneficio de la solución y el otro al esfuerzo o dificultad al momento de implementar. Las categorías de los cuadrantes serían:

- Implementar: Beneficio alto/ fácil de implementar.
- Reto: Beneficio alto/ difícil de implementar.
- Posible: Beneficio bajo/ fácil de implementar.
- Descartado: Beneficio bajo/ difícil de implementar.

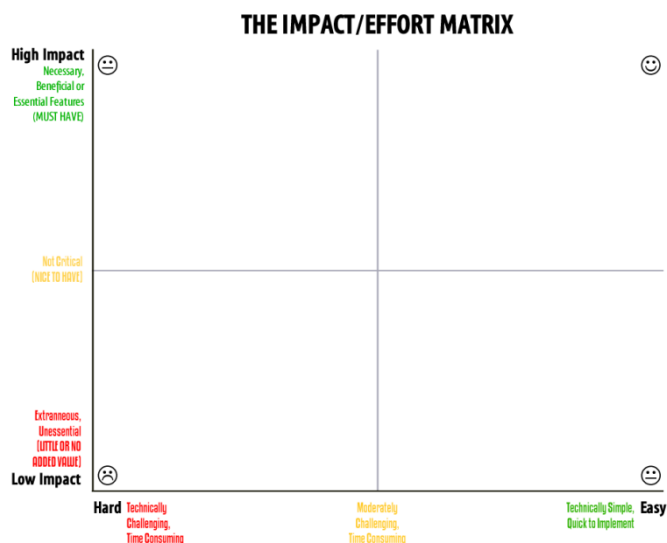


Ilustración 3: Matriz de impacto-esfuerzo

Una vez realizado el análisis, se puede observar cuales son las soluciones ideales para el proyecto, de modo que logren el resultado esperado con el menor esfuerzo o costo posible.

La utilización de esta herramienta es de gran utilidad para el trabajo de memoria, pues permite priorizar y escoger una solución para la problemática que se presenta. Si se quiere implementar la solución, algunos de los factores a considerar son los costos involucrados y los beneficios que presentan, lo que se puede estimar a grandes rasgos gracias a esta matriz, al menos para priorizar posibles soluciones.

Para crear una matriz de impacto y esfuerzo, es útil consultar a Bjorn Andersen, Tom Fagerhaug y Marti Beltz, quienes tienen una sección dentro de su libro *Root Cause Analysis and Improvement in the Healthcare Sector: A Step-by-Step Guide*, en el que se describe los beneficios de la utilización de esta herramienta, además de explicitar la manera en que debe ser construida.

Metodología

Para el trabajo de memoria, se utiliza una combinación de herramientas y metodologías para poder llegar a los resultados esperados, con una buena base que lo respalde.

Levantamiento general

En primer lugar, se procede a hacer un levantamiento general de la cadena de valor de la Dirección de Mercado Empresarial TIC. Se espera obtener a grandes rasgos la caracterización de las etapas por las que debe pasar un proyecto, desde su gestación hasta la mantención, además de las áreas involucradas.

Para poder llevar a cabo esta etapa, se deben realizar entrevistas con cada una de las gerencias que componen la dirección, consultando los objetivos que estas tienen, su rol, áreas con las que interactúan y el funcionamiento, sin entrar a detalles muy específicos.

Levantamiento del proceso de venta

Para poder realizar un rediseño de procesos es necesario saber qué es lo que se está realizando actualmente y cómo están desarrollando cada una de sus actividades, desde la generación de una oportunidad hasta la entrega de una propuesta comercial. En el desarrollo de esta etapa, se utiliza como base el Diseño de Procesos.

El levantamiento del proceso de venta se realiza a través de entrevistas con distintos actores involucrados en el proceso. En estas entrevistas se pregunta por las tareas que debe realizar dentro del proceso de venta, por el modo en que se están ejecutando actualmente, por las áreas y cargos a los cuales les solicitan apoyo, por las distintas eventualidades que pueden pasar y cómo se están haciendo cargo de estas, por los escalamientos de oportunidades, etc.

Luego, se procede a diagramar y modelar el proceso en forma de BPMN, a través del software *Bizagi Process Modeler*.

Condiciones previas

En esta etapa se describe la situación inicial en la que se encuentra el proceso de venta del Mercado Empresarial TIC a nivel de estructura, personas y procesos. De este modo, se tiene una buena referencia del contexto inicial que da origen al trabajo de memoria.

Raíz de la problemática

Para poder encontrar la raíz de la problemática en los retrasos de entrega de propuestas, se realiza una serie de entrevistas con actores involucrados del proceso y agentes que tienen una visión externa de este. En estas entrevistas se pregunta por los dolores o posibles causas que explicarían los retrasos.

Una vez que se tienen todos los dolores y causas, se agrupan por categorías, de modo que se construya un Issue Tree.

Matriz de riesgo

Posteriormente, se debe dimensionar cuánto afecta a la organización cada una de las causas recogidas. Para esto, se toma el término de cada rama del árbol y se debe evaluar el grado de impacto y probabilidad de ocurrencia de cada una de las causas de la problemática. Para esto, se le consulta a los involucrados sobre el impacto en el problema y la frecuencia con que se presenta cada una de las causas levantadas.

Una vez que se construye la matriz de riesgo, se puede observar el impacto aproximado que está generando cada uno de los problemas, lo que se utiliza como input posteriormente para la matriz de impacto y esfuerzo.

Matriz de impacto y esfuerzo

Luego, se debe escoger una solución acorde y eficiente en términos de impacto y esfuerzo. Para esto, se comienza con una lluvia de ideas de posibles soluciones, las cuales pueden provenir de trabajadores o del memorista. Posteriormente, se debe identificar de qué problemas se está haciendo cargo esa solución y en qué medida, es decir, si corrige en la totalidad el problema o solo de manera parcial. Continuando, en conjunto a los gerentes y jefaturas involucradas con la solución, se debe estimar a grandes rasgos el costo de esta, identificando el esfuerzo en que se debería incurrir en caso de implementar dicha medida.

De esta manera se puede tener una evaluación de costos y beneficios a grandes rasgos, plasmándolas en una matriz de impacto y esfuerzo. La medida que tiene un mejor score, es decir, la que traiga los más grandes beneficios con el menor esfuerzo posible, es la que se escoge como solución final y la que se evalúa.

Solución de rediseño

El siguiente paso es describir la solución escogida. Los puntos a detallar son: contenido de solución; nuevo proceso de venta METIC; causas de la problemática de las cuales se hace cargo; actores involucrados; dificultades en la implementación; impacto.

Plan de implementación

La solución escogida tiene cambios asociados a nivel de actividades que realiza el personal, lo que puede significar un impacto negativo y de incertidumbre dentro de la organización. Por esta razón, se debe realizar un plan de implementación de la solución, de modo que la transición del estado inicial al propuesto sea de la forma más amena posible.

El plan se muestra a través de una Carta Gantt, detallando cada una de las actividades que a realizar para poder implementar con éxito el proyecto, junto a los plazos asociados.

Evaluación económica de la solución

La etapa final del trabajo de memoria corresponde a la evaluación económica de la solución propuesta. De esta manera se quiere justificar desde un punto de vista económico el beneficio que trae la implementación del proyecto.

Para comenzar la evaluación, lo primero que se debe hacer es identificar todos los costos involucrados en el proyecto. También hay costos asociados al incremento en venta que trae el proyecto, tales como el personal que gestiona los proyectos, comisiones, inversiones en equipo, etc. Posteriormente, se debe calcular los beneficios económicos generados por el incremento en ventas por la solución.

Finalmente, considerando los costos y beneficios del proyecto, se realiza el cálculo del VAN y TIR del proyecto, los cuales se obtendrán a través de un flujo que considera el incremento de venta generado por la solución en los primeros 3 años desde la puesta en marcha. De esta manera se puede argumentar desde un punto de vista económico la conveniencia de implementar dicho proyecto.

Acceso a información

La información que se requiere para el trabajo de memoria se extrae principalmente de los reportes de la compañía, de los cuales se puede obtener:

- Tiempos involucrados en cada una de las etapas del proceso de venta.
- Número de proyectos ganados, perdidos y desechados, además de los montos de estos. Estos datos están detallados por mes.

Hay algunos datos de los cuales no se tiene registro oficial, como por ejemplo el porcentaje de proyectos que presentan atrasos, el porcentaje de pérdida de proyectos por atraso, el porcentaje de proyectos desechados por atraso, razones de los atrasos, etc. Por esta razón, se debe hacer un levantamiento de información consultando a actores que forman parte del proceso, de manera que se pueda generar una aproximación a estos datos.

Alcances

El desarrollo del trabajo se realiza desde el contexto del proceso de venta de la Dirección de Mercado Empresarial TIC de Claro. En esta línea, se realiza un especial enfoque de la realidad vivida por las áreas de Consultoría y Diseño (C&D) y Comercial, quienes son los protagonistas del proceso. Por lo tanto, no se indaga de manera profunda en las problemáticas ajenas a estas áreas.

Por otro lado, el análisis de causas y potenciales mejoras propuestas por esta memoria, se realizan desde el punto de vista de los procesos. Por lo tanto, se deja fuera de los alcances de este estudio la investigación en cambios de personas y estructuras de la Dirección METIC.

Cabe notar que hay declaraciones extraídas del levantamiento que no son compartidas por todo el personal involucrado en el proceso. De todos modos, las distintas posturas fueron tomadas en cuenta para el análisis.

Uno de las limitantes de la memoria es la falta de datos, ya que en la actualidad no existe un registro ni seguimiento de los atrasos en las entregas de propuestas comerciales, ni de las consecuencias que esta situación trae. Por lo tanto, para poder llegar a una aproximación de la realidad a estudiar y su impacto, es necesario recurrir al juicio de expertos del personal de la compañía, para que entreguen su testimonio al respecto, lo que eventualmente puede traer consigo cierto sesgo.

Es importante destacar que el trabajo es realizado desde la etapa de planificación del proyecto, realizando estimaciones sobre el impacto futuro. La etapa de implementación y posteriores quedan fuera de esta memoria.

Cuerpo del trabajo

a. Funcionamiento de la Dirección de Mercado Empresarial TIC

La Dirección de Mercado Empresarial TIC de Claro Chile, tiene por objetivo la venta de productos y servicios fijos, de TI y Data Center a empresas y corporaciones del país

El proceso que se tiene en la dirección para poder llevar a cabo de un proyecto, consta principalmente de 4 etapas: La generación de oportunidad, la evaluación de la oportunidad, la habilitación o instalación y la operación o mantenimiento.

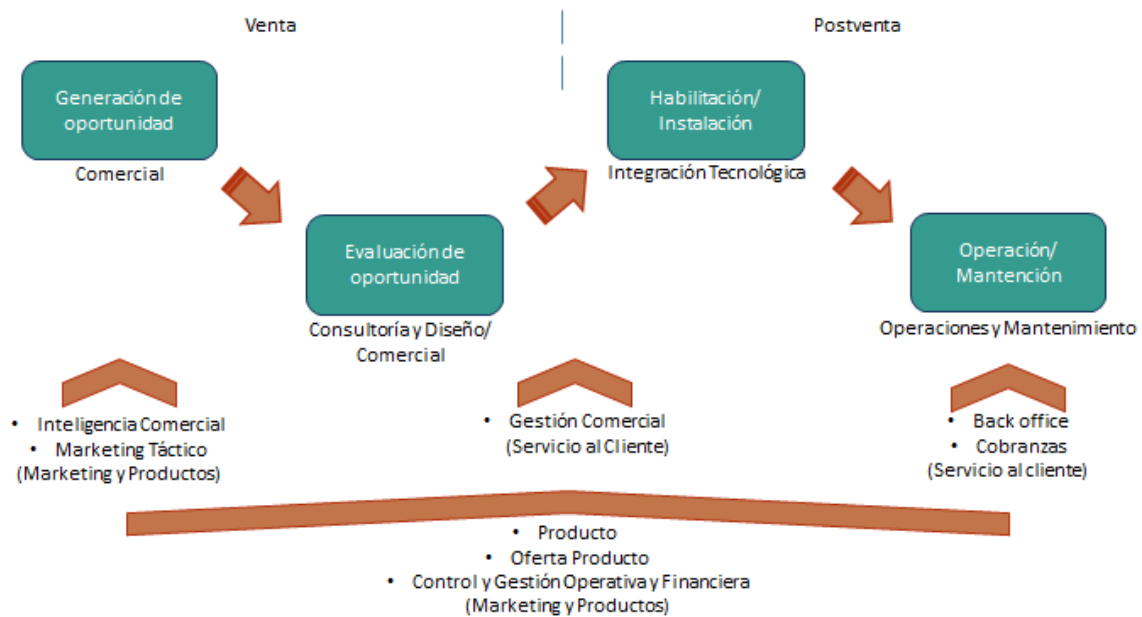


Ilustración 4: Proceso Dirección METIC

Generación de Oportunidad

El equipo comercial genera oportunidades de proyectos a través de sus ejecutivos. En esta etapa, se debe realizar una calificación de la oportunidad, indicando las probabilidades de éxito de esta. También se debe realizar un seguimiento y relacionamiento con el cliente, de modo que se pueda tener claridad del producto o servicio óptimo que pueda hacer cargo de las necesidades que presentan.

Para poder lograr dar comienzo a esta etapa, se cuenta con el apoyo de las áreas de Inteligencia Comercial y Marketing Táctico, de la gerencia de Marketing y Productos. Inteligencia Comercial a la venta entregando información del mercado actual, tendencias, precios de competidores, etc. Por otro lado, Marketing Táctico apoya a la generación de oportunidad realizando eventos de fidelización con clientes actuales y de posicionamiento enfocados a clientes potenciales.

Dependiendo de la complejidad del proyecto, la siguiente etapa puede ser abordada por Consultoría y Diseño o por el mismo ejecutivo.

Evaluación de oportunidad

Una vez que se generó la oportunidad y se determinó el producto o servicio a ofrecer, se procede a evaluar la oportunidad.

Esta etapa puede ser tomada por el equipo de Consultoría y Diseño o por el mismo ejecutivo que generó la oportunidad, dependiendo de la dificultad del proyecto. Si el producto o servicio es de carácter estándar, el ejecutivo puede gestionar solo el proyecto y evaluarlo a través de una herramienta llamada Cotizador.

Gran parte de los proyectos no pueden ser evaluados por Cotizador, pues tiene especificaciones particulares que no pueden ser abordadas desde una simple planilla (lo que pasa principalmente con proyectos grandes). En caso de que esto ocurra, la evaluación la debe realizar el Equipo de Consultoría y Diseño, quienes poseen herramientas para evaluar el proyecto de forma desagregada, considerando los costos y beneficios, además de tener poder de negociación con proveedores para poder reducir costos y llegar a precios más competitivos. Como detalle adicional, tienen poder para modificar parámetros financieros de los proyectos para poder llegar a precios objetivos, bajo los escalamientos correspondientes, según el nivel de descuento que se busca. En la actualidad, cerca de un 90% de los proyectos debe pasar por Consultoría y Diseño para que lo evalúen.

De esta etapa se puede extraer una propuesta técnica y económica, para dar paso finalmente a la entrega de la propuesta comercial al cliente.

Si el cliente acepta las condiciones y está conforme con lo ofrecido, se procede a realizar una validación de esta. Para esto, el equipo de Gestión Comercial, de la gerencia de Servicio al Cliente, procede a hacer una revisión de los términos de la venta, de modo que se hayan respetado todos los protocolos que maneja la compañía al respecto. Una vez que Gestión Comercial aprueba la venta, se da por concluida la primera gran etapa, correspondiente a la venta del producto o servicio.

Habilitación/ Instalación

Al concluir la etapa de venta, el equipo de Gestión Comercial procede a emitir una Solicitud de Orden de Trabajo (SOLOT), dando comienzo a la etapa de post venta. Esta SOLOT es recibida por la gerencia de Integración Tecnológica y derivar a su equipo, quienes deben instalar o habilitar los productos y servicios vendidos al cliente.

Para poder tener una buena instalación y habilitación, es fundamental tener una buena definición y trabajo en las etapas anteriores, de modo que las expectativas del cliente estén alineadas con el producto evaluado y vendido al cliente.

Una vez que el producto o servicio ha sido instalado y habilitado, se pasa a la etapa de la mantención u operación.

Operación/ Mantención

Luego de que el producto esté instalado y habilitado, la gerencia de Mantenimiento y Operaciones procede a operar este, en caso de que sea un servicio TI, o a mantenerlo en caso de que sea producto fijo.

En esta etapa se debe atender todas las peticiones y consultas del cliente. En caso de que el requerimiento o consulta sea de carácter técnico, lo gestiona Mantenimiento y Operaciones. Por otro lado, si el requerimiento es de carácter administrativo, lo opera el área de Back Office de la gerencia de Servicio al cliente.

De manera paralela, el área de Cobranzas, de la gerencia de Servicio al Cliente, puede comenzar a velar porque se cumplan los compromisos de pagos.

Apoyo

Hay ciertas actividades que sirven de apoyo de manera transversal a las distintas etapas que forman parte del proceso de la dirección. Estas labores están bajo la gerencia de Marketing y Productos, y consisten principalmente en control de presupuestos, definición de los productos a ofrecer y la paquetización de estos. De esta manera, se tiene un marco general definido sobre el cual se puede trabajar.

b. Levantamiento del Proceso de Venta

Una vez que se tiene el contexto general de cómo opera la Dirección de Mercado Empresarial TIC, se procede a realizar un nuevo levantamiento con especial énfasis a las etapas en donde se hace presente la problemática, es decir, el proceso de venta.

El proceso de venta se levanta a través de entrevistas con actores que forman parte de la venta, quienes explican la forma en que operan para poder llevar a cabo un proyecto, explicando las tareas que se deben hacer, áreas con las que se interactúa, escalamientos de oportunidades, etc.

Por esta razón, se utiliza información recopilada de 3 ejecutivos comerciales y 3 consultores, formando una noción inicial del proceso, la cual es corroborada por todas las jefaturas y gerencias de Comercial y Consultoría y Diseño, de modo que estén todos de acuerdo con el proceso descrito.

El Proceso de Venta ⁷ de la Dirección de Mercado Empresarial TIC de Claro es el siguiente:

⁷ Detalle en Anexo 5:Proceso de venta

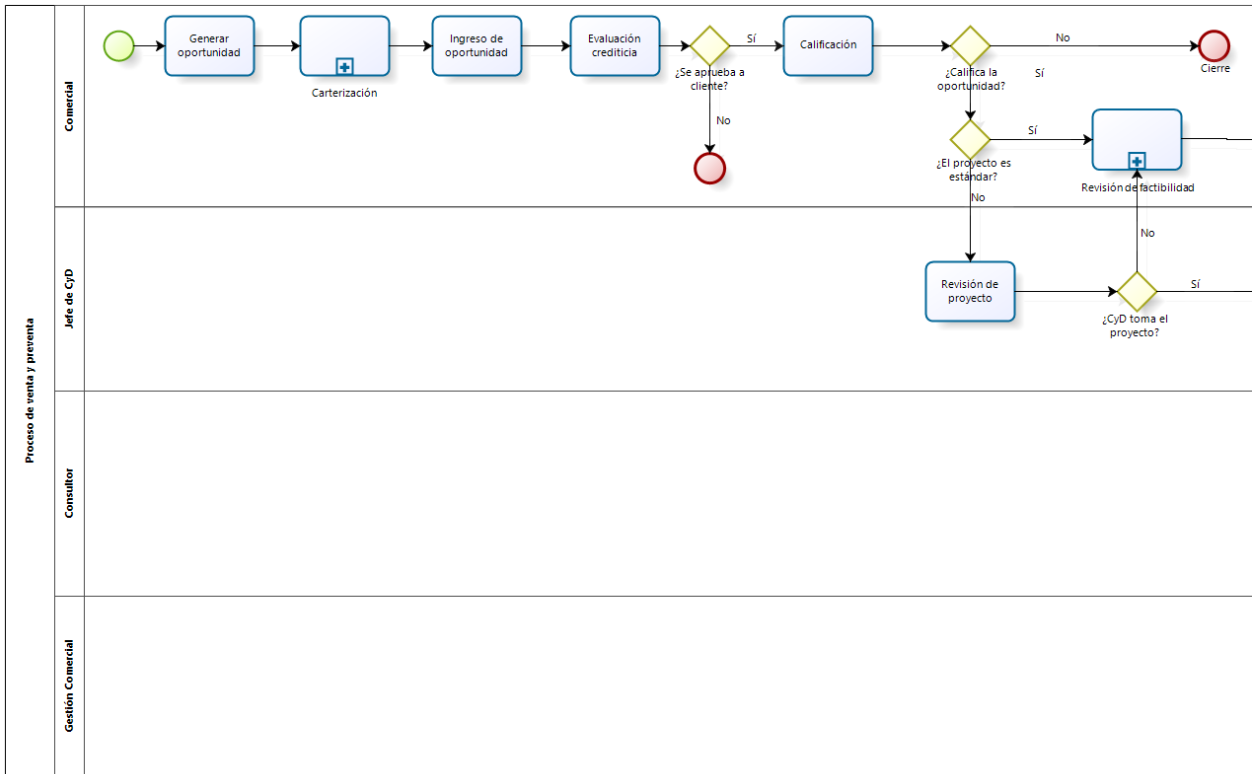


Ilustración 5: Proceso de venta METIC parte 1

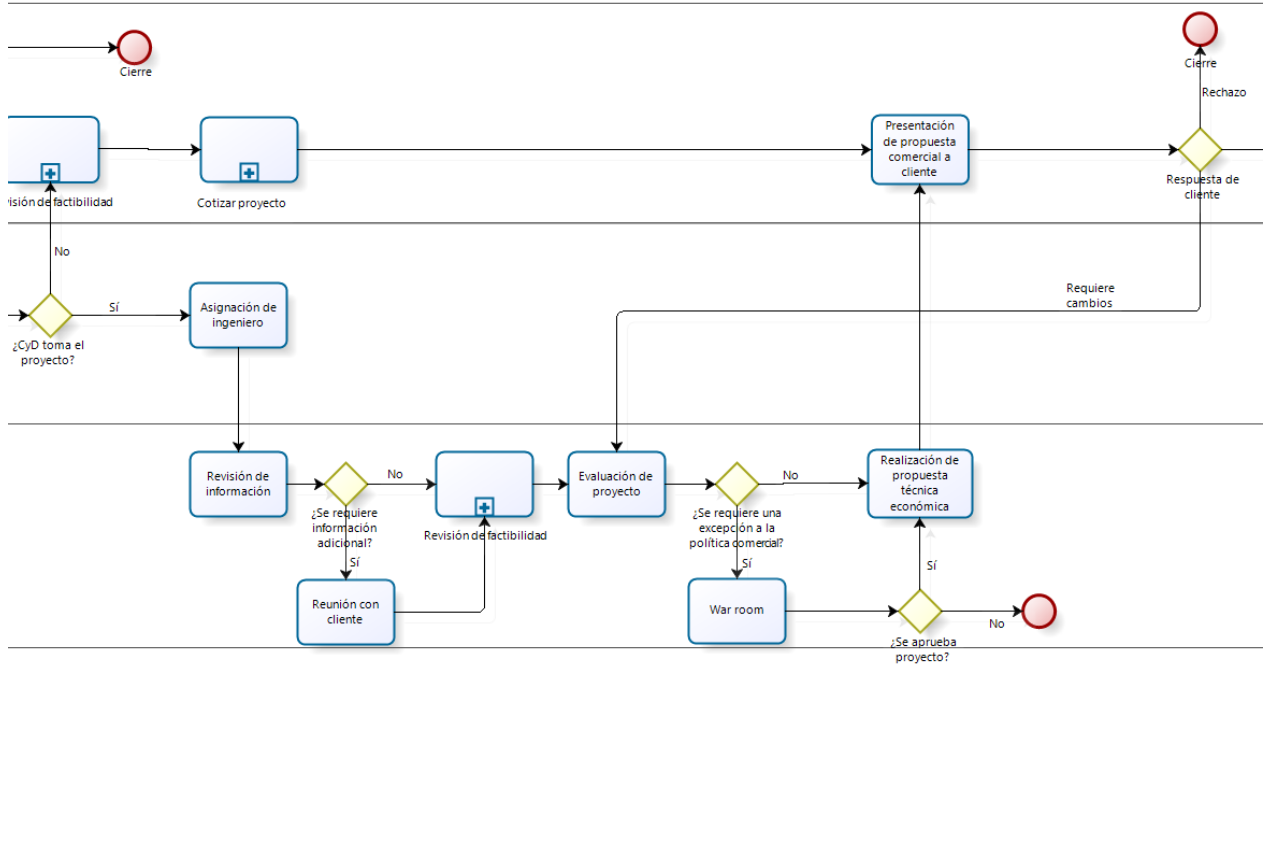


Ilustración 6: Proceso de venta METIC parte 2

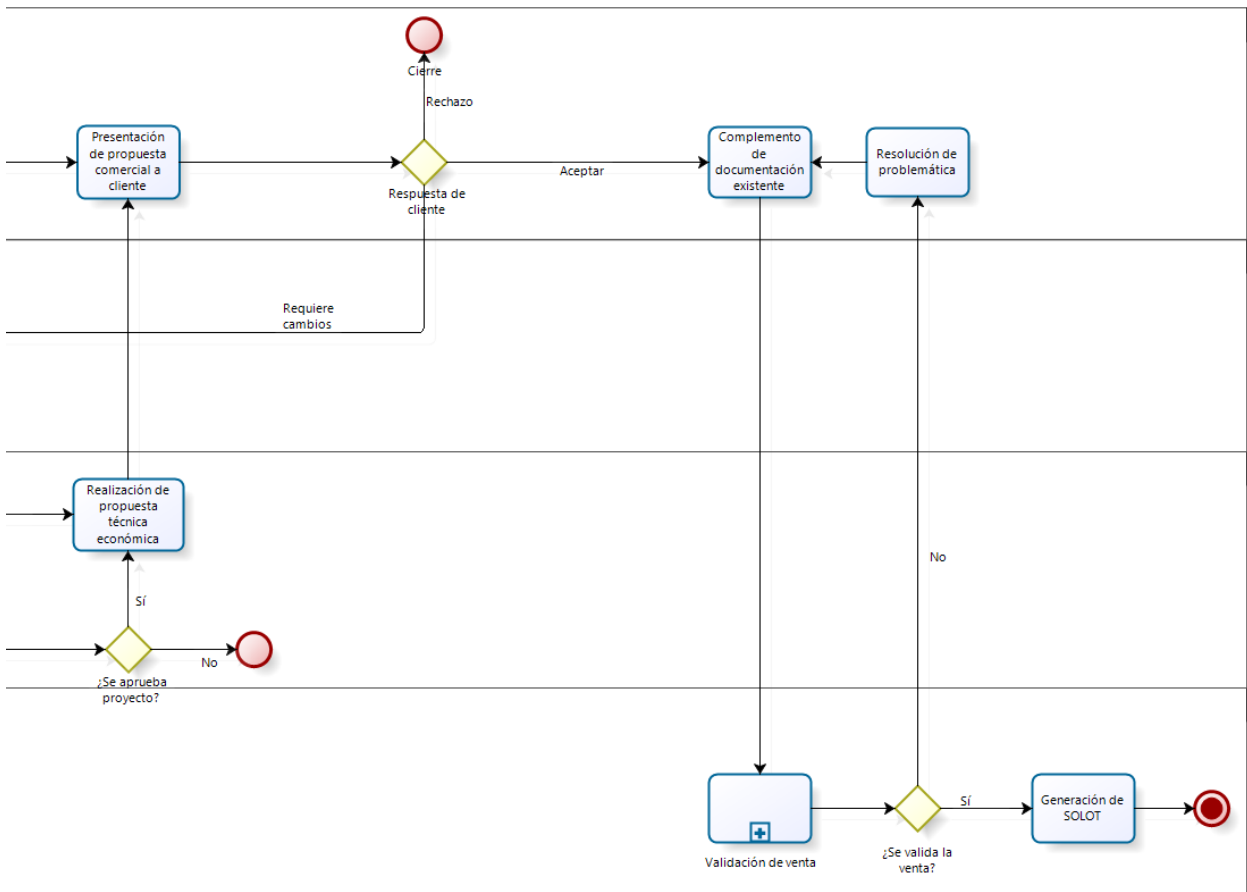


Ilustración 7: Proceso de venta METIC parte 3

El proceso de venta comienza con la generación de oportunidad por parte del Ejecutivo Comercial. En esta primera etapa el ejecutivo debe reunirse con el cliente y levantar los dolores que tiene, de los cuales se analizan posibles soluciones.

Posteriormente, se debe realizar la carterización del cliente y la oportunidad levantada, las cuales se deben asignar a un ejecutivo. En el común de los casos, el ejecutivo que levanta la oportunidad tiene el cliente ligado a su cartera, pero puede darse el caso en que se levanten proyectos para clientes que no estaban en su portafolio. En caso de que el cliente en cuestión esté bajo la cartera de otro ejecutivo, se debe realizar una solicitud de recarterización, la cual debe ser escalada a sus superiores (jefes o gerentes), quienes deben evaluar si se debería incluir a la cartera del ejecutivo que levantó la oportunidad o si se debe redireccionar al ejecutivo a cargo del cliente. Por otro lado, si el cliente no está asignado a ningún ejecutivo, este se integra a la cartera de la persona que levantó la oportunidad

Una vez que el cliente y la oportunidad sean asignadas a un ejecutivo, este debe hacer ingreso de esta a SGA⁸.

Al hacer ingreso de oportunidad, esta se somete a una evaluación crediticia por parte del área de Riesgo, quienes deben estudiar la capacidad del potencial cliente a responder a sus obligaciones financieras. En caso de que el estudio concluya que el cliente no está apto para responder, se debe dar de baja la oportunidad.

Si el cliente está apto a nivel crediticio, se procede a la etapa de calificación de oportunidad. En esta etapa se debe estudiar la complejidad y tamaño del proyecto. Para esto se definen las bases del proyecto, estableciendo estrategias, aliados, responsabilidades y probabilidad de éxito del proyecto. En caso de que una oportunidad no califique, es decir, tenga pocas probabilidades de éxito, se debe desechar.

Si la oportunidad califica, el Ejecutivo Comercial debe decidir si el proyecto se considera estándar o no estándar.

Si el proyecto es estándar, el mismo ejecutivo debe gestionar la evaluación de este. Para esto, primero se debe solicitar el estudio de factibilidad al área de Factibilidad Integrada, quienes deben responder distintas opciones que se pueden utilizar para poder responder a las necesidades de clientes para su localización. Posterior al estudio el ejecutivo debe realizar la evaluación del proyecto a través del Cotizador⁹, ingresando los datos del cliente, producto, factibilidad, etc. Al ingresar todos los datos, se puede obtener el precio de dicho producto o servicio. Este detalle de cotización se debe cargar a SGA.

Por otro lado, si el proyecto es considerado como no estándar, se debe traspasar al área de Consultoría y Diseño. El Jefe de C&D asociado a la vertical y segmento al que pertenece el cliente en cuestión, debe hacer revisión del proyecto y decidir si se toma el proyecto como área o si se devuelve al Ejecutivo para completar con más información o para que este gestione la venta. Según las habilidades necesarias y la disponibilidad, se debe asignar a algún Consultor para que lleve el proyecto.

Una vez que el Consultor toma el proyecto, debe hacer revisión de la información de este. En caso de que falte información, se debe realizar una reunión con el cliente en la cual también participa el Ejecutivo Comercial, de modo que se puedan extraer todos los detalles restantes para poder hacer una completa evaluación de proyecto.

Posteriormente se debe hacer una solicitud de estudio de factibilidad al área de Factibilidad Integrada. Una vez que se entregue el análisis, el Consultor debe realizar una evaluación del proyecto mediante la EP¹⁰. En caso no se cumplan los parámetros

⁸ Software que utiliza la Dirección para el traspaso de actividades y para poder llevar control sobre todo el proceso.

⁹ Herramienta que se utiliza para evaluar proyectos sencillos y de carácter transaccional.

¹⁰ Herramienta que utiliza el equipo de Consultoría para evaluar proyectos.

financieros exigidos por la compañía (por querer llegar a precios más competitivos), se debe realizar un war room. Este consiste en una presentación del proyecto al equipo directivo para poder utilizar consideraciones especiales para este, basadas en estrategias definidas y con la finalidad de mejorar la probabilidad de cierre del negocio. En esta reunión se define el precio final con que se presentarán al cliente y si habrá excepciones a la política comercial.

Luego, en base a todo lo recopilado anteriormente, el Consultor prepara una propuesta Técnica y Económica, la cual debe contener una descripción detallada de la oferta realizada, con los valores que se utilizarán. Esta propuesta se sube a SGA junto a la evaluación, cambiando el estado del sistema a “evaluado”, quedando el proyecto en manos del Ejecutivo Comercial nuevamente.

Una vez que el Ejecutivo Comercial tiene la evaluación del proyecto, ya sea estándar o no estándar, se prepara una propuesta comercial y se le presenta al cliente. Dependiendo del tamaño e importancia del proyecto, aparte del Ejecutivo puede asistir a la presentación el Consultor, Jefaturas, Gerentes o incluso el Director.

Ante la propuesta presentada, el cliente puede rechazarla, pedir algún cambio o aceptarla. En caso de que rechace la propuesta, el Ejecutivo Comercial debe dar cierre al proyecto, ingresando a SGA las razones. Si el cliente solicita algún cambio, el Ejecutivo debe gestionar una posible solución a esto, para lo cual se puede derivar a C&D nuevamente para que se realice una reevaluación del proyecto. Por otro lado, si el cliente acepta la propuesta, el Ejecutivo Comercial complementa la documentación existente del proyecto, cargándola a SGA, de modo de asegurar consistencia con la venta generada.

Luego de que se carguen los documentos al sistema, el área de Gestión Comercial verifica que el proceso se haya realizado de manera rigurosa, que se hayan respetado los protocolos y que haya consistencia entre lo evaluado y vendido, de modo que no se traduzcan en problemas futuros al tener que implementar el proyecto. En caso de que Gestión Comercial no valide la venta, el Ejecutivo Comercial debe gestionar una solución, la cual puede involucrar a C&D en caso de que se requiera una reevaluación del proyecto. En caso de que Gestión Comercial apruebe la venta, generan una Solicitud de Orden de Trabajo (SOLOT) indicando la carga de trabajo y los recursos que se necesitarán por parte de la Gerencia de Integración Tecnológica, dando comienzo a la etapa de instalación y/o habilitación.

c. Condiciones previas

Con la finalidad de entender a grandes rasgos el contexto en el que se encuentra el proceso de venta de la Dirección METIC, se expondrá a continuación una breve descripción sobre estructura, personas y procesos presentes en la venta.

Estructura

Como se pudo observar anteriormente, las principales áreas involucradas dentro del proceso de venta son el área Comercial y de Consultoría y Diseño.

El área Comercial se divide según segmento y verticales que abarcan, componiéndose finalmente por 4 gerencias, quienes le responden directamente al Director de Mercado Empresarial TIC:

- Gerencia Comercial Empresas
- Gerencia Comercial Corporaciones Retail e Industria
- Gerencia Comercial Corporaciones Financiero e Integradores
- Gerencia Comercial Corporaciones Gobierno, Educación y Salud

A su vez, la Gerencia Comercial Empresas se divide por tamaño y localización de clientes, a través de las jefaturas por:

- Canales
- Regiones
- Cecor (Segmento más pequeño de clientes, en los cuales van incluidos las Pymes).
- Medianas Empresas
- Grandes Empresas

El segmento de Corporaciones posee 38 ejecutivos comerciales, mientras que el segmento de Empresas posee 84. El número de proyectos que maneja Corporaciones ronda el 40% del total de la compañía, mientras que Empresas maneja el 60% restante. Cabe notar que los proyectos que se manejan en Corporaciones son de un tamaño de facturación mucho mayor a los que manejan en Empresas, que suelen ser de carácter más transaccional y no necesitan mayor elaboración.

Por otro lado, bajo el Director de Mercado Empresarial TIC se encuentra también la gerencia de Consultoría y Diseño, la cual se compone por 3 jefaturas:

- Empresas
- Corporaciones: Verticales de Financiero, Integradores, Gobierno, Educación y Salud
- Corporaciones: Verticales de Retail e Industria

Esta área está compuesta por 40 consultores. Cada equipo que está bajo las jefaturas, posee un mix de competencias, de modo que se puedan abordar proyectos de distinta índole que se podrían presentar en cada vertical o segmento.

Personas

El perfil del personal que se busca para el área de Consultoría y Diseño es de alto conocimiento en tecnología y telecomunicaciones. Dentro de sus características se encuentran:

- En promedio llevan 4 años trabajando en la compañía.
- Personas de profesión Ingenieros Civiles Eléctricos, en Telecomunicaciones, Informáticos e Industriales.

- Experiencia previa en diseño de soluciones para clientes. En el caso de ser Consultor para el segmento de empresas, se le exige un mínimo de 3 años. Por otro lado, si es del segmento de corporaciones, se le pide un mínimo de 5.
- Alto conocimiento en los productos y soluciones que se tiene en el Mercado Empresarial TIC.
- Conocimientos económicos y financieros, para poder realizar las evaluaciones.
- Alto compromiso, autonomía, además de buen relacionamiento con clientes y proveedores.

Con respecto al perfil del equipo Comercial, se debe contar con grandes habilidades de relacionamiento, además de conocer sobre el robro de la tecnología y telecomunicaciones. Dentro de sus características se encuentran:

- En promedio llevan 5 años en la compañía. Cabe notar que, dentro de los segmentos más pequeños de empresas, el personal sufre una alta rotación, debido a que cerca de la mitad de estos son contratados por una empresa externa mediante plazos fijos.
- Experiencia previa en venta a empresas. En el caso de Ejecutivos Comerciales para corporaciones, se les exige un mínimo de 5 años de experiencia. Para el segmento de empresas, se les exige entre 1 y 2 años.
- Las habilidades fundamentales que se les exige están ligadas al buen relacionamiento del cliente y empatía con este, de modo que pueda detectar los dolores y problemas que le afectan.
- Deben entender conceptualmente los productos y servicios que maneja el Mercado Empresarial TIC. No se les exige grandes conocimientos técnicos al respecto, pero deben saber lo suficiente al respecto para poder levantar oportunidades.

Procesos

El proceso de venta que sigue la Dirección METIC tiene una baja madurez, debido principalmente al alineamiento y consciencia de los ejecutores frente al proceso. En esta línea cabe mencionar que:

- En términos de diseño del proceso, el nivel de madurez es bajo. El proceso de venta, al igual que cada uno de los sub procesos y tareas que lo componen, no se encuentra documentado. Finalmente, esto se traduce en que los ejecutores del proceso no estén suficientemente relacionados con el funcionamiento, más allá de las actividades que deben realizar de manera sistemática.
- En lo que respecta a los ejecutores, el nivel de madurez es superior al de diseño, pero aún está lejos de encontrarse en su máximo. Si bien, los ejecutores entienden con claridad sus indicadores y el trabajo a realizar, están poco conectados con el resto del proceso. Este fenómeno puede observarse en el traspaso de proyectos desde el área Comercial hacia C&D, en el cual hay grandes pérdidas de información, tal y como se expone en capítulos siguientes.
- Con respecto a los responsables de procesos, no hay madurez alguna. El proceso de venta no tiene un único responsable, por lo que en ocasiones no hay un claro encargado ante los problemas que se puedan presentar. Con respecto a

- los procesos, nadie toma la responsabilidad de documentarlos o velar por potenciales cambios a la manera actual de operar.
- Uno de los puntos altos en términos de madurez es la infraestructura que apoya el proceso. El proceso de venta es apoyado por SGA, herramienta a través de la cual se deja registro de todos los traspasos de actividades y hace seguimiento de cada venta. Uno de los problemas que presenta esta herramienta es la amplitud que pueden contener algunos campos a completar o la cantidad de glosas, como se mostrará en capítulos posteriores.
 - Con respecto a los indicadores del proceso, el nivel de madurez es media. Los indicadores del proceso venta están totalmente orientados al incremento en ventas, dejando de lado la eficiencia, calidad o rapidez con la que se ejecuta el proceso. Este punto es clave para comprender el desconocimiento de la dirección sobre la problemática en los atrasos en las entregas de propuestas comerciales, ya que es un punto que en la actualidad no se mide.

d. Raíz de la problemática

Luego de tener el proceso actual de ventas de la dirección, se debe ahondar en la problemática de retraso en la entrega de propuestas comerciales, de modo que se puedan identificar las causas que la explican.

Para esto, se realiza una serie de entrevistas con involucrados en el proceso, de modo que se puedan levantar todas las causas posibles. Posteriormente, las causas levantadas se agrupan, de modo que se pueda generar un Issue Tree (o árbol de problemas, por su nombre en español).

i. Entrevistas a involucrados

Con la finalidad de poder rescatar los dolores y causas que pueden explicar el problema de retraso en las entregas de propuestas comerciales a los clientes, se realizan entrevistas con actores que forman parte del proceso de manera directa, como lo son:

- Gerentes Comerciales
- Gerente de Consultoría y Diseño
- Jefaturas Comerciales
- Jefaturas de Consultoría y Diseño
- Ejecutivos de todas las verticales y segmentos
- Consultores de todas las verticales y segmentos
- Jefatura de Gestión Comercial

También se entrevista con actores que interactúan con el proceso de venta, pero no de manera directa. En esta línea, se entrevista con las jefaturas asociadas a Productos, Oferta Productos e Inteligencia Comercial.

Por lo tanto, el universo entrevistado está compuesto por 21 personas, de los cuales 18 forman parte de manera directa en el proceso de venta y 3 están envueltos en actividades de apoyo a este.

La entrevista se estructura de la siguiente manera:

- Se explica al entrevistado el contexto y la problemática que se está abordando.
- Se le consulta por los dolores o posibles causas que podrían afectar al retraso de entrega de propuestas.

De esta manera se logra extraer 63 dolores o posibles causas (no excluyentes, por lo que se pueden repetir algunas) asociadas a la lenta entrega de propuestas comerciales.¹¹ Las razones declaradas fueron las siguientes¹²:

- Tiempos de evaluación son muy lentos por parte de preventa
- Tiempos de respuesta de factibilidad muy lentos
- Poca autogestión de ejecutivos
- Propuesta se debería generar de manera automática
- Versiones de los cotizadores pueden llegar a ser confusas
- No hay instructivo inicial
- Cotizador limitado para algunos casos
- Poca disposición a aprender cosas nuevas y a traspasar menos proyectos
- No hay tiempos definidos de respuesta por parte de CyD
- Hay ejecutivos cómodos
- Hay gran cantidad de reevaluaciones de proyectos
- Factibilidad lenta
- Se pierde muchos recursos en proyectos con poca probabilidad de éxito
- Ejecutivos piden ayuda para primeras reuniones
- Ejecutivos derivan proyectos muy pequeños
- No se tiene referencia de precios de competencia
- No hay gestión del conocimiento de proyectos pasados
- La carga a consultores se asigna "al ojo"
- Ejecutivos derivan muchos proyectos que podrían auto gestionar
- La carga a consultores se asigna "al ojo"
- Lenta Factibilidad
- La interacción con otras áreas vuelve lento el proceso
- GC (Gestión Comercial) pone muchas trabas. Vuelve más lenta la venta
- Muy poco consultor para tanto proyecto
- Saltos en la etapa de la calificación de la oportunidad
- Llega una gran cantidad de proyectos incompletos por parte de los ejecutivos
- Proceso podría ser más flexible en algunos casos
- Glosa en SGA viene incompleta muchas veces
- Ejecutivo debería definir tiempo que necesita para la EP
- Se gasta tiempo en visitas innecesarias
- Recursos de consultoría son escasos
- La entrega de factibilidad es muy lenta
- Los productos no están adaptados para empresas
- Falta de recursos en términos de logística para regiones
- No hay tiempos definidos de respuesta por parte de C&D

¹¹ Se declararon más dolores, pero no tienen relación con la problemática a atacar, por lo que se dejan fuera del análisis.

¹² El detalle de las entrevistas, las explicaciones de cada punto y la agrupación de dolores se encuentran en Anexo 6: Entrevistas

- Recursos de consultoría son escasos
- No se usa mucho el cotizador porque es poco flexible
- Cotizador es poco flexible para bajar precios
- Falta personal para responder a todos los proyectos
- Bajo conocimiento de los ejecutivos
- No se está realizando la calificación de proyectos
- GIT (Gerencia de Integración Tecnológica) no siempre entiende las EP
- Se podrían estandarizar más cosas, como los proveedores que se manejan
- El proceso de factibilidad llega a ser muy lento
- La carga a consultores se asigna "al ojo"
- Falta divulgar casos de éxito
- Falta de consultores y muchos proyectos
- Cotizador poco flexible
- SGA es muy restrictivo
- Alta rotación de ejecutivos entorpece venta
- Poco uso del Cotizador
- Mucha carga para tan pocos consultores
- Alta tasa de reevaluación de costos
- Ejecutivos no dominan los Productos
- Poca gestión de conocimiento
- Ejecutivos no ponen atención a las capacitaciones
- Ejecutivos se copian en pruebas y no aprenden
- Poca autogestión por parte de los ejecutivos
- Se elaboran proyectos que no se pueden implementar
- Falta rigurosidad y respetar protocolos
- Ventas no conocen bien los productos y servicios
- C&D no exige input ordenado
- Faltan ofertas estándar

ii. Issue Tree

Con la finalidad de descomponer el problema y poder entenderlo con mayor facilidad, se realiza un Issue Tree. Para poder armar el árbol de problemas, se agrupan las causas declaradas en las entrevistas por categoría y factores comunes, de modo que se pueda desagregar el problema a través de distintas ramificaciones que son mutuamente excluyentes y colectivamente exhaustivas (MECE).

Por lo tanto, considerando los factores comunes entre las causas declaradas en las entrevistas, el árbol se estructura de la siguiente manera:

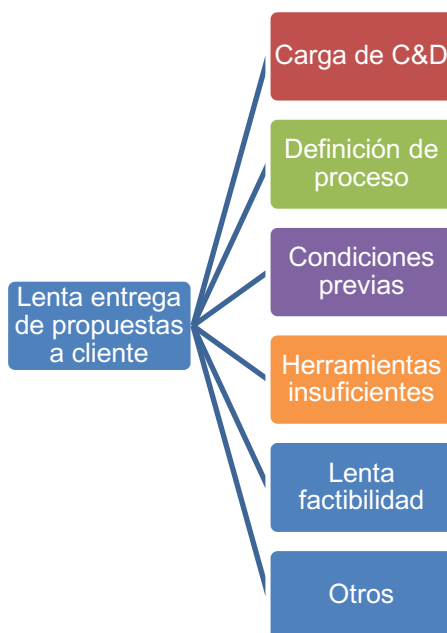


Ilustración 8: Issue Tree

En primera línea, los retrasos en la entrega de propuestas comerciales a los clientes son debido a:

- **Carga de Consultoría y Diseño:** La dotación actual de consultores no es capaz de responder a la cantidad de proyectos solicitados. El nivel de carga que se tiene en la actualidad obliga al equipo de consultoría a priorizar oportunidades, lo que se hace principalmente según importancia, tamaño de proyecto y posibilidad de adjudicación. Al tener este tipo de priorización de proyectos, en muchos casos se está dejando al final de la cola proyectos pequeños rápidos de evaluar, los que pueden llegar a tardar semanas o meses incluso.
- **Definición del proceso:** El proceso actual está definido de tal manera, que la interacción y flujo de actividades no se realizan a la velocidad que exige el mercado.
- **Condiciones previas:** Hay ciertos puntos definidos (o no definidos) con anterioridad al comienzo del proceso de venta, que hacen que se entorpezca el rápido flujo de actividades.
- **Herramientas insuficientes:** Hay ciertas herramientas bases de la compañía que no están respondiendo de manera óptima a las necesidades del proceso de venta, lo que se traduce en muchos casos en trabas y obstáculos para el rápido flujo de actividades.
- **Lenta factibilidad¹³:** Una de las etapas críticas del proceso de venta es la factibilidad de acceso, en la cual se tiene que evaluar distintas vías para poder acceder al punto donde se necesita implementar los servicios. Esta fase es una de las causantes de los atascos que presenta el proceso de venta, ya que la velocidad de este estudio puede tardar mucho más de lo deseado.

¹³ Este punto no se pudo desagrupar, ya que el área de Factibilidad Integrada, encargados de responder a la factibilidad de accesos, no forman parte de la dirección de METIC. Las personas entrevistadas no tenían conocimientos de las causantes de la lentitud de respuesta.

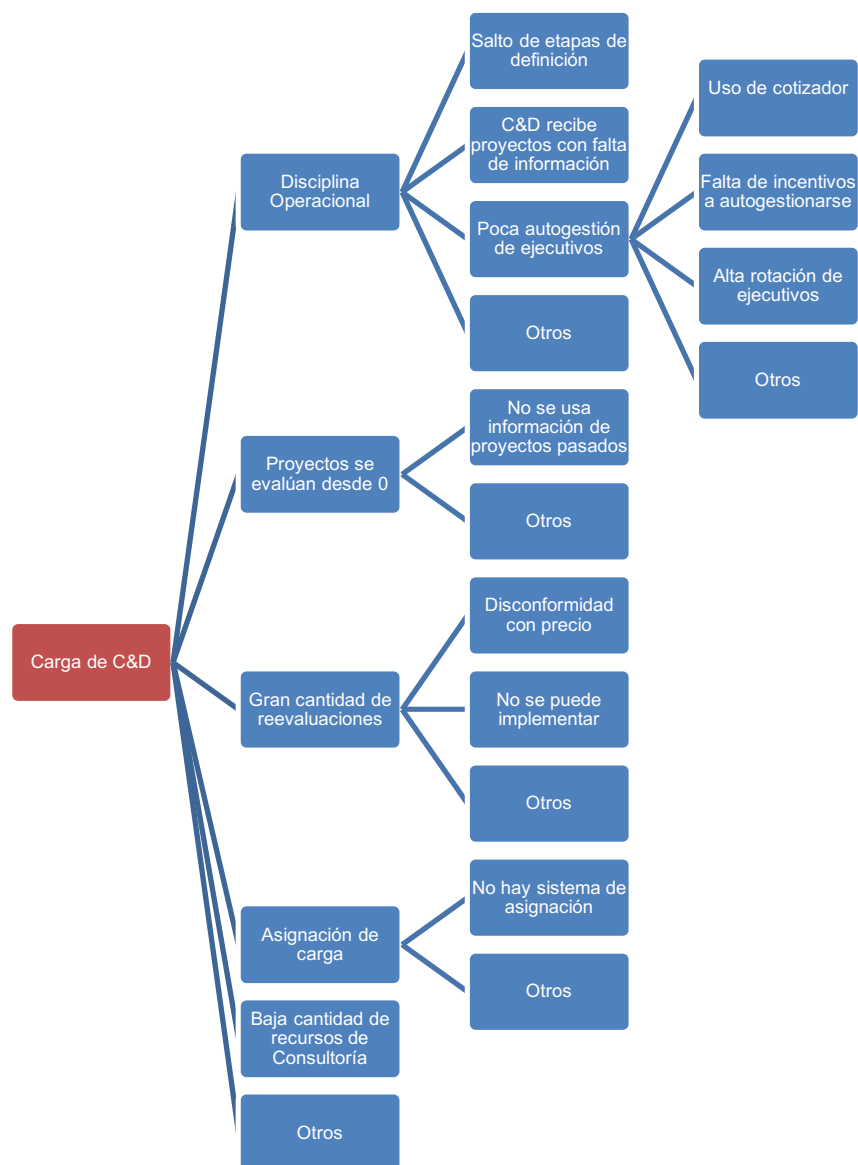


Ilustración 9: Issue Tree, Carga CyD

La alta carga que presenta Consultoría y Diseño se debe principalmente a las siguientes razones:

- **Disciplina operacional:** Hay ciertos aspectos que significan una mayor carga a C&D que no tienen relación directa a la definición del proceso, pero sí al incumplimiento a lo que está definido. Dentro de los problemas relacionados a disciplina operacional se encuentran:
 - o **Salto en etapas de definición:** En la etapa de calificación de oportunidad se definen ciertas bases del proyecto, en conjunto a estimar las probabilidades de éxito. En gran parte de los casos, para poder cumplir con los plazos de entrega de propuesta o por despreocupación, se omite esta etapa. Pasar por alto la calificación de oportunidad trae problemas al momento de evaluar, ya que no se tienen todas las bases claras. También se puede llegar a traducir en desperdicio de recursos en evaluar oportunidades con poca probabilidad de éxito.

- **C&D recibe proyectos con falta de información:** En caso que el proyecto sea de carácter no estándar, el Ejecutivo de Venta debe hacer traspaso de este al área de C&D. El problema es que en gran parte de los casos, el proyecto no contiene las especificaciones básicas necesarias, lo que se traduce finalmente en pérdida de tiempo para poder comprender las necesidades del cliente y el producto a evaluar.
- **Poca autogestión de ejecutivos:** Los ejecutivos comerciales en gran parte de los casos no poseen la autogestión suficiente para poder gestionar de manera autónoma los proyectos, solicitando más ayuda de la esperada para poder vender proyectos. Esto se puede ver reflejado en etapas como el levantamiento de la oportunidad, en donde se solicita constantemente a un consultor para poder comprender de mejor manera las necesidades del cliente. También se observa en el traspaso de proyectos a C&D, ya que hay proyectos pequeños que podrían ser gestados a través del Cotizador, pero prefieren optar por traspasarlo al área de C&D. La poca autogestión se explica principalmente por:
 - **Uso del Cotizador:** La tasa de utilización de esta herramienta está muy por debajo de lo esperado. Los ejecutivos comerciales tienen la percepción que la herramienta es insuficiente y limitada, lo que limita la evaluación del proyecto por parte propia.
 - **Falta de incentivos a autogestionarse:** Los ejecutivos comerciales no tienen incentivos monetarios adicionales para aumentar la autogestión de sus proyectos: Por lo tanto, si solicitan o no ayuda para reuniones o evaluaciones, no les afecta en el bono.
 - **Alta rotación de ejecutivos:** La rotación del equipo comercial es muy alta, en especial en el segmento de empresas. Gran parte del equipo comercial es contratado como personal externo, bajo un contrato fijo con duración de 6 meses. Considerando la cantidad y complejidad de los productos que maneja el Mercado Empresarial TIC, tardan cerca de 3 meses en promedio para quedar totalmente capacitados y con buen dominio, restando solo 3 meses de máxima productividad. Cabe notar que los mejores ejecutivos externos son contratados para quedar como internos, pero luego de liberar cupos.
- **Proyectos se evalúan desde 0:** En la actualidad no existe una política que utilice información de proyectos pasados para agilizar la venta, como por ejemplo precios competitivos, tecnologías óptimas para tal tipo de soluciones o proyectos similares para usar como base. Por esta razón, el proceso de evaluación siempre se realiza desde 0, sin buscar referencias o información de proyectos pasados.
- **Gran cantidad de reevaluaciones:** En ocasiones, hay proyectos que deben volver a evaluarse por diversas razones. Esta realidad se traduce en una inversión de tiempo importante que podría ser utilizada en revisar nuevos proyectos. Las reevaluaciones se producen principalmente por dos razones:
 - **Disconformidad con el precio:** Hay veces en que los clientes no aceptan un proyecto por tener un precio poco competitivo o sobre las expectativas que se tenía. Por esta razón, para no perder el proyecto C&D debe

- realizar una nueva evaluación que logre tener un precio menor al presentado inicialmente.
- **No se puede implementar solución:** Hay casos en que la solución evaluada no se puede instalar o habilitar en el punto deseado por diversas razones. Ante este tipo de situaciones C&D debe realizar una nueva evaluación para este proyecto, causando retrasos en las nuevas oportunidades entrantes.
 - **Asignación de carga:** C&D no posee un mecanismo objetivo para la asignación de carga de consultores. Actualmente los proyectos se asignan según habilidades y percepción de disponibilidad. Esto último se convierte en un problema porque puede inducir a error, dejando desequilibradas las cargas del equipo.
 - **Baja cantidad de recursos de C&D:** La última gran razón que causa la alta carga de C&D es la baja cantidad de recursos del área. La dotación actual de personal no es capaz de responder a la cantidad de proyectos que se les asigna en la actualidad.

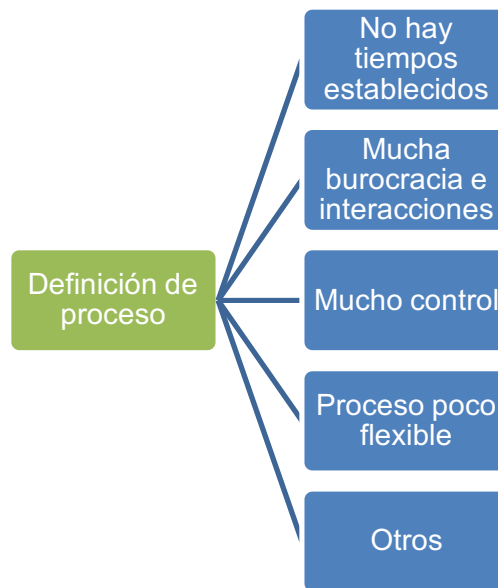


Ilustración 10: Issue Tree, Definición de proceso

La segunda gran razón que explica el retraso en las entregas de propuestas es la definición misma del proceso. Las razones asociadas a este problema son:

- **No hay tiempos establecidos:** Las áreas de C&D y Comerciales no están sujetas a tiempos establecidos para evaluar o entregar propuestas a los clientes. Al no estar establecida esta base, hay proyectos que pueden tardar días, semanas o incluso meses, cuando la evaluación podría haber sido resuelta en algunas horas.
- **Mucha burocracia e interacciones:** La definición del proceso está sujeta a cierta cantidad de validaciones y múltiples interacciones con otras áreas. Cuando el proyecto es de gran tamaño o se necesita salir de la política comercial para poder ofrecer precios más competitivos, hay una gran cantidad de escalamientos para que el proyecto pueda ser presentado. También hay un gran número de

interacciones con diversas áreas por parte de C&D y Comercial, que incluso pueden ser mayores a las que declara oficialmente el proceso (por ejemplo: se debe interactuar con la Gerencia de Integración Técnica ante cualquier problema en la instalación, con área de Productos por desconocimiento en alguno de los servicios que se ofrece, etc.).

- **Mucho control:** Luego que el cliente acepta una propuesta se debe pasar a una etapa de validación por parte de Gestión Comercial, quienes deben verificar que se haya sido rigurosos en el proceso, de modo que no haya inconsistencias entre lo evaluado y vendido. En algunas ocasiones GC debe rechazar proyectos por falta de documentación, por lo que se debe invertir tiempo que podría haber sido utilizado en otros proyectos para poder solucionar este tipo de problemas.
- **Proceso poco flexible:** Parte del personal declara que el proceso de venta es poco flexible, por lo que no está adaptado para casos en que se requieran excepciones o urgencias.

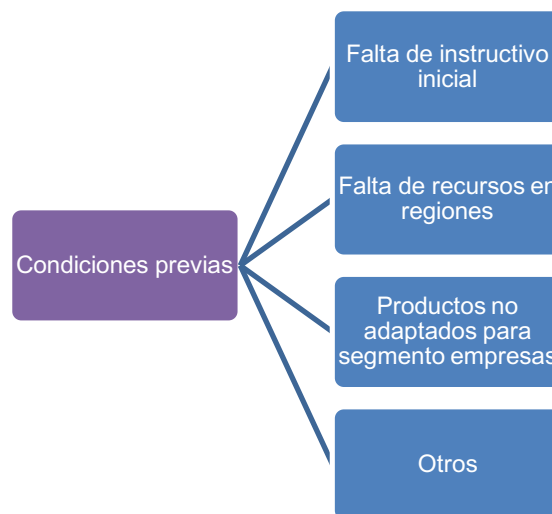


Ilustración 11: Issue Tree, Condiciones previas

Otra de las razones que explica el retraso en las entregas de propuestas son las condiciones previas del proceso, que en algunos casos están definidas de manera tal que limita el rápido flujo de actividades. Las razones asociadas a las condiciones previas que ayudan a explicar la lentitud en la entrega de propuestas son:

- **Falta de instructivo inicial:** Al entrar a la compañía se tienen capacitaciones generales sobre la compañía a nivel global y a nivel local, pero en gran parte de los casos no se tiene un instructivo enfocado a las labores a realizar, por lo que no sabe cómo actuar ante diferentes situaciones o no se tiene conocimiento del funcionamiento de algunas herramientas básicas de la compañía. Esta realidad se ve reflejada en el equipo de C&D y Comerciales, quienes pueden tardar meses en entender bien el uso de herramientas, el funcionamiento del proceso, las interacciones necesarias, etc.
- **Falta de recursos en regiones:** En regiones alejadas de la Región Metropolitana se vive una realidad distinta, las cuales cuentan con un menor número de ejecutivos comerciales y consultores asignados. Además del bajo personal que se cuenta para estos lugares, hay pocos recursos asignados para

traslados, lo que finalmente se traduce en dificultades para las visitas de clientes, estudios, etc.

- **Productos no adaptados para segmento empresas:** Según algunos actores del proceso, hay ciertos productos que están diseñados para el segmento de corporaciones. Por esta razón, hay tiempos implicados en adaptar la oferta comercial cuando se le quiere vender este producto a un cliente del segmento de empresas.

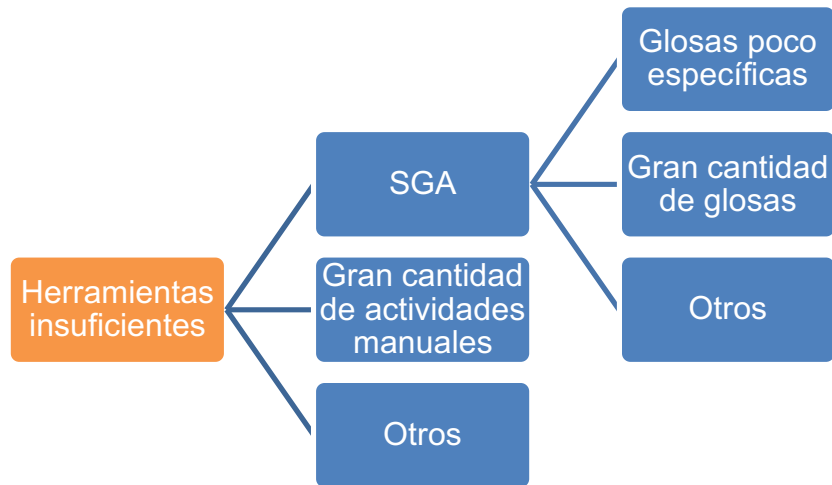


Ilustración 12: Issue Tree, Herramientas

Las herramientas que maneja la Dirección en muchos casos son consideradas insuficientes y tediosas, lo que finalmente se traduce en retrasos en las entregas de propuestas entre otras cosas. Las razones asociadas a este problema son:

- **SGA:** La herramienta base de la Dirección es SGA, a través de la cual se deja registro de todas las actividades y traspasos de tareas. Dentro de los problemas asociados a esta herramienta según los entrevistados, se encuentran:
 - o **Glosas poco específicas:** Los campos a completar pueden ser poco claros en algunos casos. Por lo tanto, la información traspasada puede tener distintos estándares de calidad desde los puntos de vista de quien entrega y quien recibe. En muchos casos se puede traducir en tiempo invertido por ambas partes, en que deben entenderse y llegar a consensos.
 - o **Gran cantidad de glosas:** El número de glosas a completar para dejar registro o hacer traspasos de proyectos es grande. Completar cada uno de los campos solicitados causan retrasos en los proyectos.
- **Gran cantidad de actividades manuales:** Hay una serie de actividades o pasos que se tienen que repetir constantemente y se realizan de manera manual. Dentro de estos se encuentran los datos ingresados de clientes, la creación de propuestas, etc. La repetición de estos pasos para cada proyecto consume tiempo que podría ser utilizado en otras actividades relacionadas al proyecto, lo que eventualmente podría ser una causante en los retrasos de entregas de propuestas.

La última gran causante de los retrasos de entregas de propuestas, es el tiempo implicado en los estudios de factibilidad de acceso. El equipo de Factibilidad Integrada maneja tiempos de respuestas muy grandes, según los entrevistados, lo que finalmente se traducen en retrasos en las entregas de propuestas.

e. Priorización

i. Matriz de Riesgo

Con la finalidad de poder medir el impacto ponderado de cada una de las razones declaradas, se realiza una matriz de riesgo que mide el impacto y la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los motivos registrados que ayudan a explicar el lento proceso de entrega de propuestas comerciales.

Para poder construir la matriz se encuestó a 40 trabajadores (20 consultores y 20 ejecutivos comerciales), con una antigüedad mínima de 1 año en la compañía trabajando en el proceso de venta.

Los encuestados debían responder bajo su juicio cuánto afecta cada uno de los motivos expuestos en el retraso de las entregas de propuestas, calificando en una escala de 1 a 5 el impacto y la probabilidad de ocurrencia, siendo 1 el valor más bajo posible a nivel de impacto y probabilidad y 5 el mayor. Los significados de cada valor de la escala son los siguientes:

Impacto

1. Retraso insignificante
2. Retraso pequeño
3. Retraso moderado
4. Gran retraso
5. Gigantesco retraso

Ocurrencia

1. Sería excepcional (0 a 20% de probabilidad de ocurrencia)
2. Es raro que suceda (21 a 40%)
3. Es posible (41 a 60%)
4. Es probable (61 a 80%)
5. Casi seguro que suceda (81 a 100%)

La encuesta se realizó de manera presencial y la forma de operar fue la siguiente:

- Exponer la problemática que se está tratando.
- Exponer los motivos relacionados a la problemática.
- Explicar la escala de evaluación.
- Encuestado procede a responder la encuesta.

A través de esta encuesta se puede obtener el impacto ponderado de cada una de las causantes de la problemática, el cual se calcula a través del producto entre el impacto y la ocurrencia. Por lo tanto, el rango de valores de cada impacto ponderado oscila entre

1 y 25. Un valor cercano a 25 se traduce en que es un problema frecuente y que retrasa de gran manera la entrega de propuesta a los clientes.

Luego de encuestar, los resultados fueron los siguientes¹⁴:

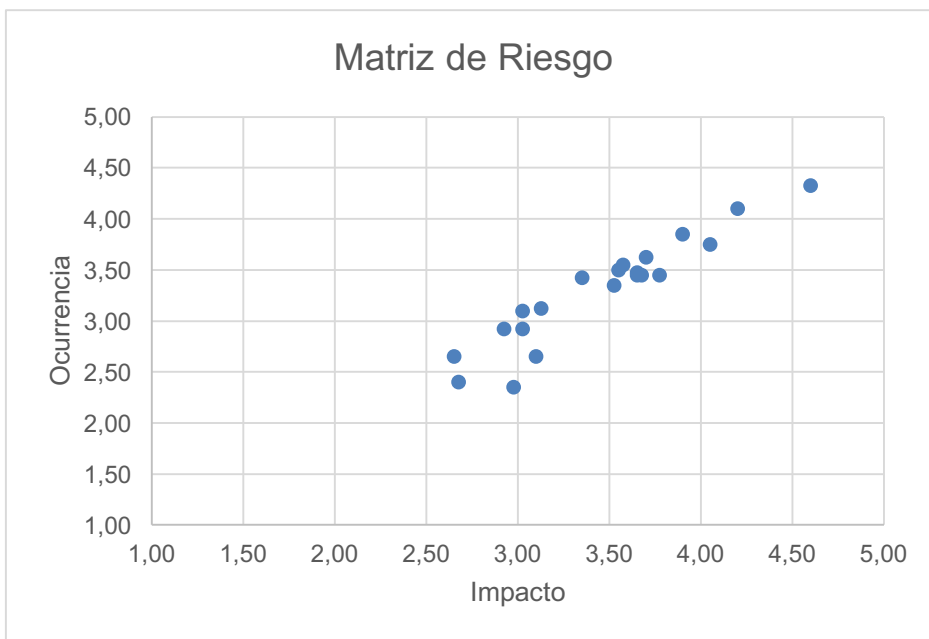


Ilustración 13: Dispersión de Impacto Ponderado de causas, según Matriz de Riesgo¹⁵

Tabla 1: Resultados de Matriz de riesgo

Actividad	Impacto	Ocurrencia	Impacto Ponderado ¹⁶
Factibilidad lenta	4,60	4,33	19,90
CyD recibe proyectos con falta de información, disciplina operacional, carga cyd	4,20	4,10	17,22
Uso de Cotizador, Poca autogestión ejecutivos, disciplina operacional, carga cyd	4,05	3,75	15,19
Baja cantidad de recursos en cyd, carga cyd	3,90	3,85	15,02
Muchas actividades manuales, Herramientas	3,70	3,63	13,41
Mucha burocracia e interacciones, Definición de proceso	3,78	3,45	13,02
Falta de incentivo ejecutivos a autogestionarse, Poca autogestión ejecutivos, disciplina operacional, carga cyd	3,58	3,55	12,69
Disconformidad con el precio, Gran cantidad de reevaluaciones, carga cyd	3,65	3,48	12,68
Saltos en etapa de definición, disciplina operacional, carga cyd	3,68	3,45	12,68

¹⁴ Detalle de la encuesta en Anexo 7: Encuesta Matriz de Riesgo

¹⁵ Se puede ver la gravedad de cada causa al compararlo con la matriz señalada en el marco conceptual: Matriz de Riesgo

¹⁶ $Impacto\ Ponderado_i = Impacto_i \cdot Ocurrencia_i$

Falta de recursos en regiones, Condiciones previas	3,65	3,45	12,59
No hay sistema de asignación de carga, asignación de carga, carga cyd	3,55	3,50	12,43
No hay tiempos establecidos, Definición de proceso	3,53	3,35	11,81
Falta de instructivo inicial, Condiciones previas	3,35	3,43	11,47
No se usa información de proyectos pasados, proyectos se evalúan desde 0, carga cyd	3,13	3,13	9,77
Glosas poco específicas, SGA, Herramientas	3,03	3,10	9,38
Alta rotación de ejecutivos, poca autogestión de ejecutivos, disciplina operacional, carga cyd	3,03	2,93	8,85
Gran cantidad de glosas, SGA, Herramientas	2,93	2,93	8,56
No se puede implementar solución, Gran cantidad de reevaluaciones, carga cyd	3,10	2,65	8,22
Mucho control, Definición de proceso	2,65	2,65	7,02
Proceso poco flexible, Definición de proceso	2,98	2,35	6,99
Productos no adaptados para segmento de empresas, Condiciones previas	2,68	2,40	6,42

Como se puede observar, una de las razones más grandes por las que se originan los retrasos en las entregas de propuesta es la lenta factibilidad técnica. Por esta razón, se conversó con el área de Factibilidad para consultar la razón de la demora que declara tanto Consultoría como Comercial.

En la conversación con el Jefe de Factibilidad, se declaró que el área posee tiempos establecidos y públicos (hacia la compañía) para cada tipo de factibilidad posible¹⁷ para los servicios que ofrece el Mercado Empresarial TIC. Por lo tanto, dados sus tiempos (que por dotación de personal son difíciles de cambiar, según lo declarado) se está respondiendo dentro de los plazos.

El problema, según declara el área de Factibilidad, es que se les solicita el estudio de factibilidad (tanto Comerciales como Consultoría) en una fecha muy cercana a la entrega de la propuesta de cara al cliente. Por esta razón, no logran llegar a los plazos que le solicitan, pero sí cumplen con los plazos declarados y oficiales. La principal razón de esto, según ellos, es que hay una gran cantidad de “tiempo muerto” entre que se genera la oportunidad de negocios y la solicitud de factibilidad. Esto se debe principalmente a no hay tiempos determinados por parte de Consultoría y Comercial para desarrollar sus actividades, lo que se traduce en hacer y solicitar todo en último momento. Esto último hace referencia a otro de los problemas declarados anteriormente: no hay tiempos establecidos para el desarrollo de sus actividades.

¹⁷ Según el tamaño del proyecto, hay distintos tipos de estudios de factibilidad. Cada uno de estos, tiene dificultades y procesos diferentes, por lo que también difieren en los tiempos de respuesta.

En segundo lugar, resalta el traspaso de proyectos con falta de información desde Comercial a Consultoría como uno de los factores más relevantes en la demora en entrega de propuestas. En este punto cabe destacar que tanto Consultoría como Comercial lo declaraban como un problema relevante.

Una de las razones que provoca este traspaso con contenido insuficiente es que el campo a rellenar es muy amplio (Descripción del Proyecto), por lo que el Comercial adjunta los requerimientos del cliente o una solución a muy grandes rasgos. Incluso en algunos casos, Comercial ha adjuntado un mail del cliente para hacer el traspaso a Consultoría, lo que es un claro ejemplo de lo amplio que puede llegar a ser este campo.

Otra razón que explica esta problemática, es que se declara que el levantamiento de requerimientos por parte del área Comercial no es suficiente para poder rescatar las reales necesidades que presentan en la actualidad los clientes. Este fenómeno se observa principalmente por los bajos conocimientos técnicos que posee cierta parte del equipo Comercial.

La tercera gran razón que explica el retraso en la entrega de propuestas es el uso del Cotizador. Recapitulando un poco, el Cotizador es la herramienta que utilizan los Comerciales cuando ellos mismos evalúan un proyecto. El problema con esta herramienta es que en la actualidad no se está utilizando al nivel que se espera y gran parte de los proyectos siguen pasando a Consultoría, para que ellos lo evalúen.

Una de las razones del bajo uso de la herramienta, son las limitaciones que esta posee. La herramienta posee un gran número de productos disponibles para cotizar, pero al introducir un ligero cambio a un producto o al necesitar un precio inferior al entregado, queda imposibilitado para operar. Esto se traduce finalmente en que hay casos en los cuales el Comercial desea utilizar el Cotizador (dado que no es un proyecto grande) y no puede evaluar el proyecto, por lo que se deriva a Consultoría.

Otra de las razones del bajo uso del Cotizador es que no hay una política de uso de esta herramienta, por lo que el Ejecutivo Comercial debe decidir si la utiliza o no. Frente a esta decisión, el Comercial sabe que el proyecto puede entregarse antes si no se traspasa a Consultoría, pero no tiene un incentivo adicional a hacerlo. Por esta razón, sumado a comodidad y/o desconocimiento en la herramienta (según ellos mismos declaran), optan por traspasar el proyecto a Consultoría, quienes poseen los conocimientos y capacidades para realizar una buena evaluación.

En cuarto lugar, y última razón con un puntaje de impacto ponderado sobre 15, se encuentra la baja cantidad de recursos en Consultoría y Diseño. En la actualidad, debido al gran número de proyectos que se traspasan a C&D, no se puede responder a tiempo a todos, por lo que se debe priorizar oportunidades (por valor, posibilidad de ganar, etc.). Con esto, hay proyectos que van quedando al final de la cola (en su mayoría, por ser proyectos pequeños), por lo que incluso un proyecto de rápida

evaluación puede tardar semanas en evaluarse (o incluso más). Los recursos actuales del área no dan abasto para poder responder de buena manera a todos los proyectos que se les destina.

El resto de los problemas se explicaron a grandes rasgos en el punto anterior. Debido a que no tienen un puntaje alto (sobre 15), se decidió no realizar un análisis más exhaustivo de estos puntos, pues no tienen mayor relevancia (en comparación a los antes mencionados) en el retraso de entrega de propuestas al cliente.

ii. Matriz de Impacto y Esfuerzo

Una vez que se tiene la magnitud de dolor de cada uno de las causantes que explican los retrasos en la entrega de propuestas a los clientes, se procedió a hacer una revisión de posibles soluciones que respondan de mejor manera a esta gran problemática.

Para la elaboración de estas soluciones se tomó en cuenta las principales razones (o las de mayor magnitud) y se buscó alternativas de atacarlas. Por esta razón, en conjunto a Jefes de Consultoría (2) y Comerciales (2), además de tomar recomendaciones hechas durante el periodo de entrevistas y encuestas, se propuso 6 posibles soluciones que ayudarían a mejorar los tiempos de entrega de propuestas.

Las soluciones propuestas fueron las siguientes:

- **Solución 1- Inteligencia de mercado a partir de proyectos perdidos y ganados:**
Implementar procesos de inteligencia de mercado en etapas previas al proceso de generación de oportunidad. De esta manera los ejecutivos y consultores pueden tener una base para presentarse ante proyectos de alta dificultad, tales como soluciones propuestas y precios ganadores.
- **Solución 2- Flexibilizar Cotizador:**
Flexibilizar la herramienta del Cotizador, dejándolo capacitado para actuar ante una mayor cantidad de productos y servicios. Esto iría ligado a un plan de incentivos acorde al uso.
- **Solución 3- Mecanismo que mida tamaño de fuerza por vertical:**
Hay verticales de consultoría que tienen menor carga que otras. Este mecanismo busca distribuir la carga, de modo que no se sobrecargue alguna en particular.
- **Solución 4- Política de traspasos y definición de tiempos:**
Política que especifique forma en la que se tienen que llevar a cabo los traspasos de información entre C&D y Comerciales. Esta política incluye cuándo se puede traspasar proyectos a C&D desde Comercial y cuál es el contenido mínimo que se debe especificar para el traspaso. Por otro lado, se aplica definición de tiempos para el proceso de venta y sus etapas (Ej: Tipo

de proyecto A: x días, Tipo B: y días), de modo que se puedan medir los atrasos y llevar un control sobre los responsables de estos. Las iniciativas anteriores van ligadas a un plan de incentivos para que se cumplan.

- **Solución 5¹⁸ - Modificar/cambiar sistema SGA:**
Modificar y adaptar el sistema SGA, de modo que quede como un sistema más alineado a los objetivos de las áreas.
- **Solución 6- Sistema de asignación de carga de consultores:**
Implementar sistema que pueda gestionar carga de consultores, de modo que la asignación de proyectos se haga sobre la ocupación real del trabajador.

Luego de tener las posibles soluciones, se procedió a estimar el esfuerzo que se requeriría en caso de querer implementar cada una. El esfuerzo estimado considera si se requeriría hacer una inversión, si se tiene que capacitar al personal, si son muy que generarían un impacto a la cultura actual de la compañía, etc.

El esfuerzo está medido en base a una escala de 1 a 5, para lo cual un valor más alto se traduce en un menor esfuerzo. El significado de cada valor para esta escala es el siguiente:

1. Implementación mediante un costo gigantesco
2. Implementación mediante un gran costo
3. Implementación mediante un costo moderado
4. Implementación mediante un costo pequeño
5. Implementación mediante un costo insignificante

Posteriormente, se estima el esfuerzo de cada una de las soluciones en conjunto a Jefaturas y Gerentes de C&D y Comerciales, acudiendo al juicio de expertos de estos. El esfuerzo estimado para cada solución es el siguiente:

Tabla 2: Esfuerzo de soluciones

#	Solución	Esfuerzo
1	Inteligencia de mercado a partir de proyectos perdidos y ganados	2
2	Flexibilizar Cotizador	4
3	Mecanismo que mida tamaño de fuerza por vertical	3
4	Política de traspasos y definición de tiempos	4
5	Modificar/cambiar sistema SGA	1
6	Sistema de asignación de carga de consultores	2

Luego de tener el esfuerzo necesario para cada una de las soluciones, se procedió a medir el impacto final que tendría cada solución. Para esto, se vio qué problemas estaría abordando cada una de las soluciones y en qué medida. La escala utilizada

¹⁸ Esta solución es una de las quejas más repetidas dentro de los actores del proceso de venta. Si bien, no tiene influencia en las causas con mayor impacto ponderado, se decidió incluirla para medir la efectividad de dicha propuesta.

para evaluar la medida en que la solución se hace cargo del problema (porcentaje del problema que es corregido por la solución) es:

- 1: Problema se ve cubierto totalmente por la solución.
- 0,75: Problema se resuelve casi en su totalidad por la solución.
- 0,5: Problema se resuelve de manera parcial por la solución (cerca de la mitad).
- 0,25: Problema se reduce a través de la solución, pero no en gran medida.
- 0: Problema no se ve impactado por la solución.

En conjunto al mismo panel que estimó el esfuerzo de cada solución, se evaluó el grado de corrección de cada problema a través de estas propuestas. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Tabla 3: Impacto de problemas por cada solución

Problema	Impactoxprob	1- Inteligencia de mercado a partir de proyectos perdidos y ganados	2- Flexibilizar cotizador	3- Mecanismo que objetivice tamaño de fuerza por vertical	4- Política de trasposos y definición de tiempos	5- Modificar/ cambiar sistema SGA	6- Sistema de asignación de carga de consultores
Factibilidad lenta	19,90	0	0	0	0,25	0	0
CyD recibe proyectos con falta de información, disciplina operacional, carga cyd	17,22	0	0	0	0,75	0	0
Cotizador, Poca autogestión ejecutivos, disciplina operacional, carga cyd	15,19	0	0,75	0	0,75	0	0
Baja cantidad de recursos en cyd, carga cyd	15,02	0	0	0,5	0	0	0
Muchas actividades manuales, Herramientas	13,41	0	0	0	0	0,75	0
Mucha burocracia e interacciones, Definición de proceso	13,02	0	0	0	0	0	0
Falta de incentivo ejecutivos a autogestionarse, Poca autogestión ejecutivos, disciplina operacional, carga cyd	12,69	0	1	0	1	0	0
Disconformidad con el precio, Gran cantidad de reevaluaciones, carga cyd	12,68	0,75	0	0	0	0	0
Saltos en etapa de definición, disciplina operacional, carga cyd	12,68	0	0	0	0	0	0
Falta de recursos en regiones, Condiciones previas	12,59	0	0	0	0	0	0
No hay sistema de asignación de carga, asignación de carga, carga cyd	12,43	0	0	0,25	0	0	1
No hay tiempos establecidos, Definición de proceso	11,81	0	0	0	1	0	0
Falta de instructivo inicial, Condiciones previas	11,47	0	0	0	0	0	0
No se usa información de proyectos pasados, proyectos se evalúan desde 0, carga cyd	9,77	1	0	0	0	0	0
Glosas poco específicas, SGA, Herramientas	9,38	0	0	0	0	1	0
Alta rotación de ejecutivos, poca autogestión de ejecutivos, disciplina operacional, carga cyd	8,85	0	0	0	0	0	0
Gran cantidad de glosas, SGA, Herramientas	8,56	0	0	0	0	1	0
No se puede implementar solución, Gran cantidad de reevaluaciones, carga cyd	8,22	0	0	0	0	0	0
Mucho control, Definición de proceso	7,02	0	0	0	0	0	0
Proceso poco flexible, Definición de proceso	6,99	0	0	0	0	0	0
Productos no adaptados para segmento de empresas, Condiciones previas	6,42	0	0	0	0	0	0

Seguidamente, se procedió a calcular el impacto de cada solución. Para esto se toma en cuenta qué problemas ataca, el impacto ponderado de cada uno y el grado en que la solución lo corrige. Por lo tanto, la forma de calcular el impacto de la solución “j” fue la siguiente:

$$\text{Impacto sol}_j = \sum_i (\text{Impacto Ponderado}_i \cdot \% \text{ de corrección}_{i,j}),$$

$i \in \text{Razones Problemática}$

Después se calculó el puntaje final para cada solución, el cual contempla tanto el esfuerzo como el impacto, siendo calculado de la siguiente manera:

$$\text{Puntaje final}_j = \text{Impacto sol}_j \cdot \text{Esfuerzo}_j$$

Por lo tanto, utilizando la información anterior y realizando los cálculos correspondientes, los resultados fueron los siguientes:

Tabla 4: Resultados de Matriz de Impacto- Esfuerzo

#	Solución	Esfuerzo	Impacto sol	Puntaje final
1	Inteligencia de mercado a partir de proyectos perdidos y ganados	2	19,28	38,56
2	Flexibilizar cotizador	4	24,08	96,33
3	Mecanismo que objetivice tamaño de fuerza por vertical	3	10,61	31,84
4	Política de traspasos y definición de tiempos	4	53,78	215,12
5	Modificar/cambiar sistema SGA	1	27,99	27,99
6	Sistema de asignación de carga de consultores	2	12,43	24,85

Al analizarlo gráficamente, se puede observar lo siguiente:

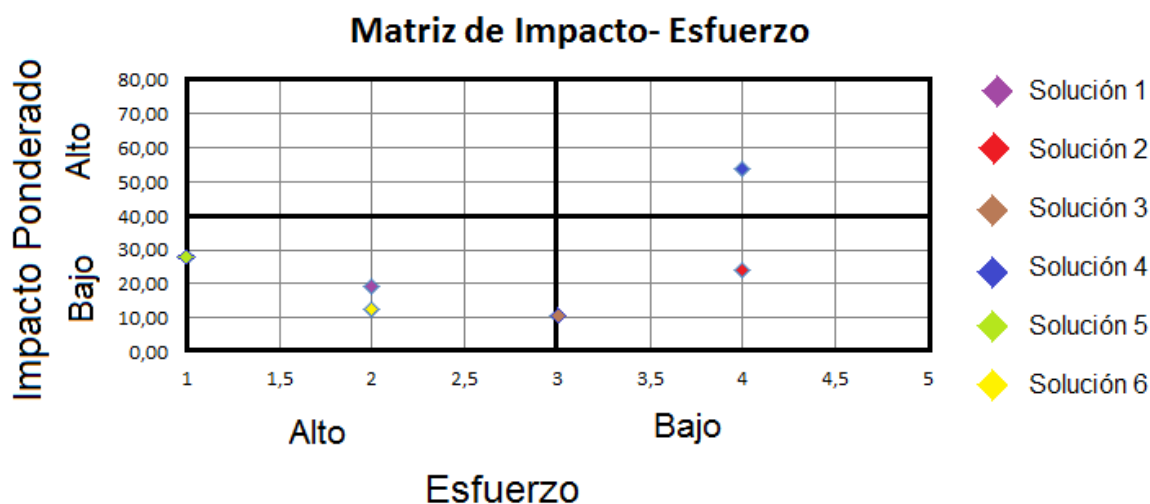


Ilustración 14: Matriz de impacto y esfuerzo

Por lo tanto, la Solución 4: Política de traspasos y definición de tiempos es la alternativa a escoger, debido a que se encuentra en la mejor posición (impacto alto, esfuerzo bajo).

f. Solución de rediseño

i. Solución

Luego del análisis anteriormente realizado, se llegó a la conclusión de que la solución más eficiente (mayor impacto a un menor costo) es una política de traspasos y definición de tiempos, acompañado por un plan de incentivos que las apoye.

Contenido de la solución

La política de traspasos consiste en:

- **Política de uso del Cotizador:** La implementación de esta medida definiría en qué casos un proyecto se considera como estándar, es decir, se debe usar el Cotizador. Por lo tanto, el contenido de esta política sería:
 - o Tipos de proyectos que pueden ser evaluados por Cotizador.
 - o Tope de tamaño de proyecto que es aceptado para evaluar por Cotizador.
 - o Especificaciones especiales que no pueden ser abordadas por Cotizador.
 - o Clientes excepcionales (los cuales requieren evaluaciones especiales dado su importancia).
 - o Excepciones a la política.

En caso de que un proyecto tenga características no contempladas en las bases definidas, se debe traspasar al área de Consultoría y Diseño.

- **Política de contenido de traspaso:** Si un proyecto corresponde ser traspasado desde el área Comercial a C&D, debe contener cierta información mínima definida. En caso de que el traspaso no contenga los datos y descripciones adecuadas, el proyecto no puede ser derivado a C&D. Esta política indica en qué casos se puede aplicar excepciones a esta.

El contenido mínimo se plasmará en base a un cuestionario que contenga toda la información que necesita el área de C&D para poder dar comienzo a una buena evaluación de proyecto.

Este cuestionario debe ser completado por parte del Ejecutivo Comercial idealmente en conjunto al cliente, para que no haya mayor margen a malos entendidos ni pérdida de información. Por lo tanto, esta política contempla los siguientes puntos:

- o Contenido de cuestionario.
- o Estándar de calidad mínimo para cada punto del cuestionario.
- o Formato de entrega.
- o Excepciones a la política.

En caso de que el traspaso del proyecto no siga esta política, el equipo de Consultoría y Diseño tiene la facultad de poder rechazar el proyecto por inconformidad en la entrega.

Por otro lado, la definición de tiempos contempla:

- **Duración máxima de entrega de proyecto:** Dependiendo de características del proyecto, tales como el tamaño, se define un plazo límite para la entrega de la propuesta comercial que se le presentará al cliente.
- **Duración máxima por etapa:** Dependiendo del tipo de proyecto y la duración máxima de este, se define un plazo para cada una de las etapas del proceso¹⁹. Las etapas a evaluar son:
 - *Levantamiento de oportunidad:* Esta etapa abarca desde el ingreso de la oportunidad hasta que se define si el proyecto se evaluará a través de Cotizador o C&D. El responsable del cumplimiento de los plazos de esta fase es el Ejecutivo Comercial a cargo.
 - *Cotización:* En caso de que el proyecto se evalúe a través del Cotizador se procede a esta etapa, la cual contempla desde que se define el uso de esta herramienta hasta la tenencia de una propuesta técnico económica. El responsable del cumplimiento de los plazos en esta fase es el Ejecutivo Comercial a cargo. Esta etapa contempla 3 hitos, a los cuales también se les deben medir los plazos:
 - Solicitud de factibilidad: Periodo que abarca desde inicio de etapa hasta que se solicita el estudio de factibilidad.
 - Estudio de factibilidad: Periodo que abarca desde que se solicita el estudio hasta su entrega. A diferencia del resto de las etapas, el responsable de la entrega a tiempo es el equipo de Factibilidad Integrada.
 - Elaboración de propuesta: Periodo que abarca desde la entrega del estudio hasta la tenencia de la propuesta técnico económica.
 - *Asignación de consultor:* En caso de que el proyecto se evalúe a través de C&D se procede a esta etapa, la cual contempla desde que se define que el proyecto debe ser evaluado por C&D hasta que se asigna un consultor a cargo. El responsable de cumplimiento de los plazos en esta fase es el Jefe de Consultoría de la vertical o segmento correspondiente.
 - *Evaluación de proyecto:* Esta etapa abarca desde la designación del Consultor hasta la entrega de la propuesta técnico económica al Ejecutivo Comercial. El responsable de cumplimiento de los plazos de esta fase es el Consultor a cargo. Esta etapa contempla 3 hitos (al igual que la etapa de cotización), a los cuales también se les deben medir los plazos:
 - Solicitud de factibilidad: Periodo que abarca desde inicio de etapa hasta que se solicita el estudio.
 - Estudio de factibilidad: Periodo que abarca desde que se solicita el estudio hasta su entrega. A diferencia del resto de las etapas, el responsable de la entrega a tiempo es el equipo de Factibilidad Integrada.
 - Elaboración de propuesta: Periodo que abarca desde la entrega del estudio hasta la tenencia de la propuesta técnico económica.
 - *Propuesta comercial:* Esta etapa contempla desde que el Ejecutivo Comercial posee la propuesta técnico económica (por parte propia o desde C&D) hasta la entrega de la propuesta comercial al cliente. El

¹⁹ También se consideran etapas posteriores a la entrega de propuesta, tales como la reevaluación de proyecto (si corresponde), validación de la venta y resolución de problemática de venta (si corresponde).

responsable de cumplimiento de plazos de esta fase es el Ejecutivo Comercial a cargo.

- *Reevaluación de proyecto:* En caso de que se requiera una reevaluación del proyecto se procede a esta etapa, la cual inicia con la solicitud de reevaluación de proyecto por parte del Ejecutivo Comercial hasta la nueva entrega de propuesta comercial al cliente. El responsable del cumplimiento de los plazos de esta fase es el Ejecutivo Comercial, con co responsabilidad de parte del Consultor a cargo.
- *Validación de venta:* Esta etapa abarca desde que el cliente acepta la propuesta de venta del proyecto hasta la liberación de la SOLOT. El responsable del cumplimiento de los plazos de esta fase es el Jefe de Gestión Comercial.
- *Resolución de problemática:* En caso de que no se haya podido validar la venta por alguna razón se procede a esta etapa, la cual abarca desde el aviso por parte de Gestión Comercial de los problemas asociados a la venta hasta la resolución de estos. El responsable del cumplimiento de los plazos de esta fase es el Ejecutivo Comercial con co responsabilidad por parte del Consultor a cargo en caso de que esté involucrado en el problema.

Cabe notar, que medir los tiempos involucrados en la entrega de propuestas y para cada una de las etapas, es posible a través de SGA. En este sistema se deja registro cada vez que se pasa cambia de etapa en el proceso, indicando la fecha y hora en que se realizó.

Finalmente, la política de incentivos ligados a los puntos anteriormente descritos consiste en:

- **Incentivos ligados al aumento de uso del Cotizador:** Al utilizar el Cotizador, se tiene un multiplicador adicional al incentivo que tienen los Ejecutivos Comerciales por realizar una venta.
- **Incentivo por conformidad de entregas:** De manera periódica, se realiza una encuesta en la cual los consultores y jefes de C&D deben evaluar la calidad (en términos de claridad) en las entregas para cada uno de los Ejecutivos Comerciales con los que se trabajó en dicho periodo, de modo que se premie a los más rigurosos en el contenido de los traspasos de proyectos.
- **Incentivo por cumplimiento de plazos:** De acuerdo al grado de cumplimiento de plazos de entregas de propuestas, asignar un bono a Ejecutivos Comerciales. De igual manera, asignar bono a los consultores por entregar las evaluaciones y propuestas técnico económicas a tiempo.

Nuevo proceso de venta de la Dirección METIC

El cambio propuesto afecta principalmente la manera en que se gestiona el proceso de venta de la Dirección METIC. La transformación deseada modifica el control y seguimiento que se le hace a los proyectos y a sus tiempos de entrega, pero además altera el proceso en sí, incluyendo ciertas tareas y pasos que logran agilizar la venta.

Dadas las características nuevas a implementar, el nuevo proceso de venta de la Dirección de Mercado Empresarial TIC quedaría definido de la siguiente manera:

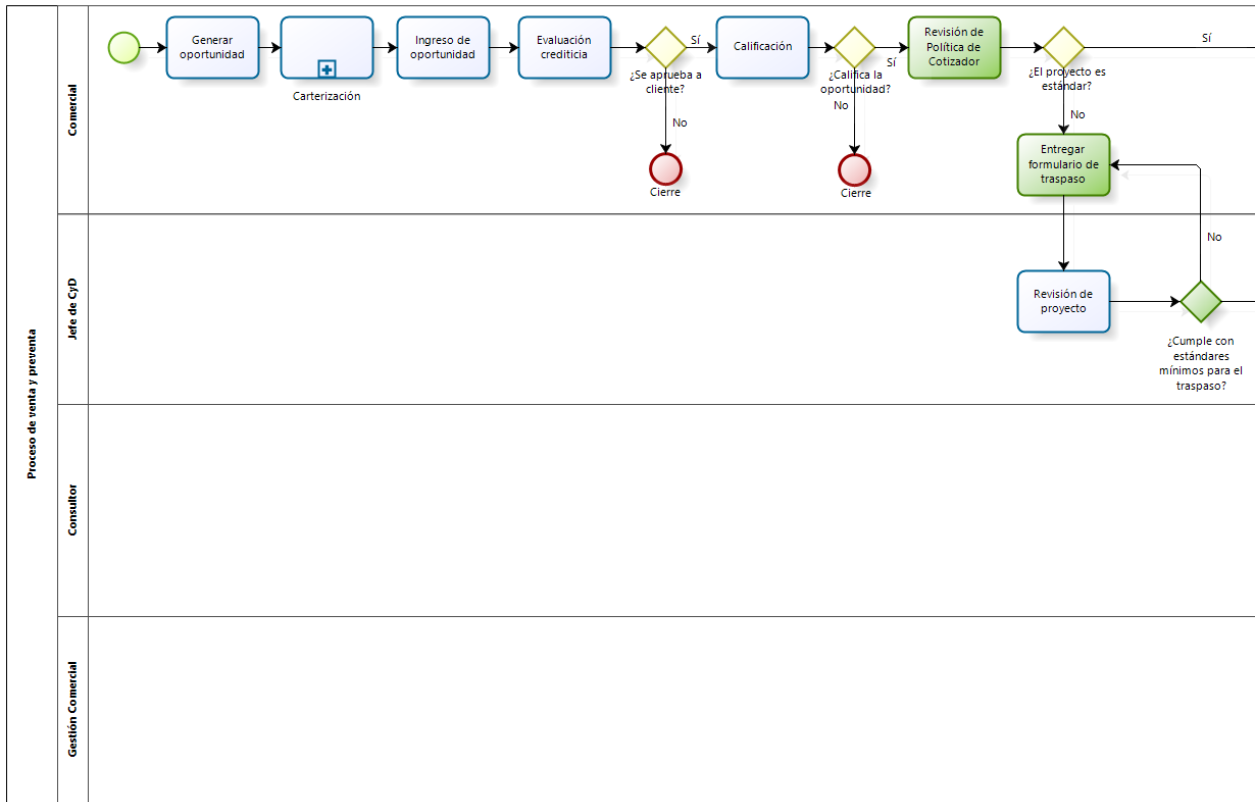


Ilustración 15: Rediseño de proceso de venta METIC parte 1

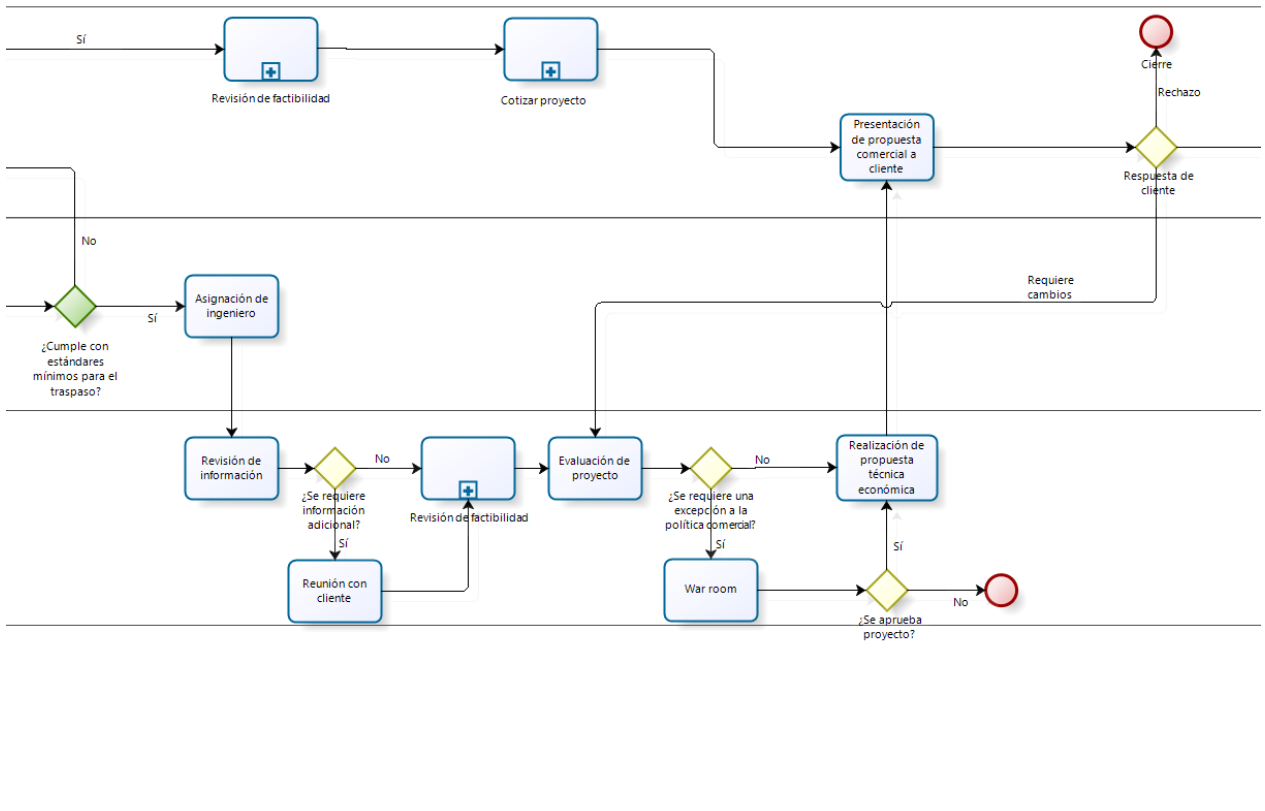


Ilustración 16: Rediseño de proceso de venta METIC parte 2

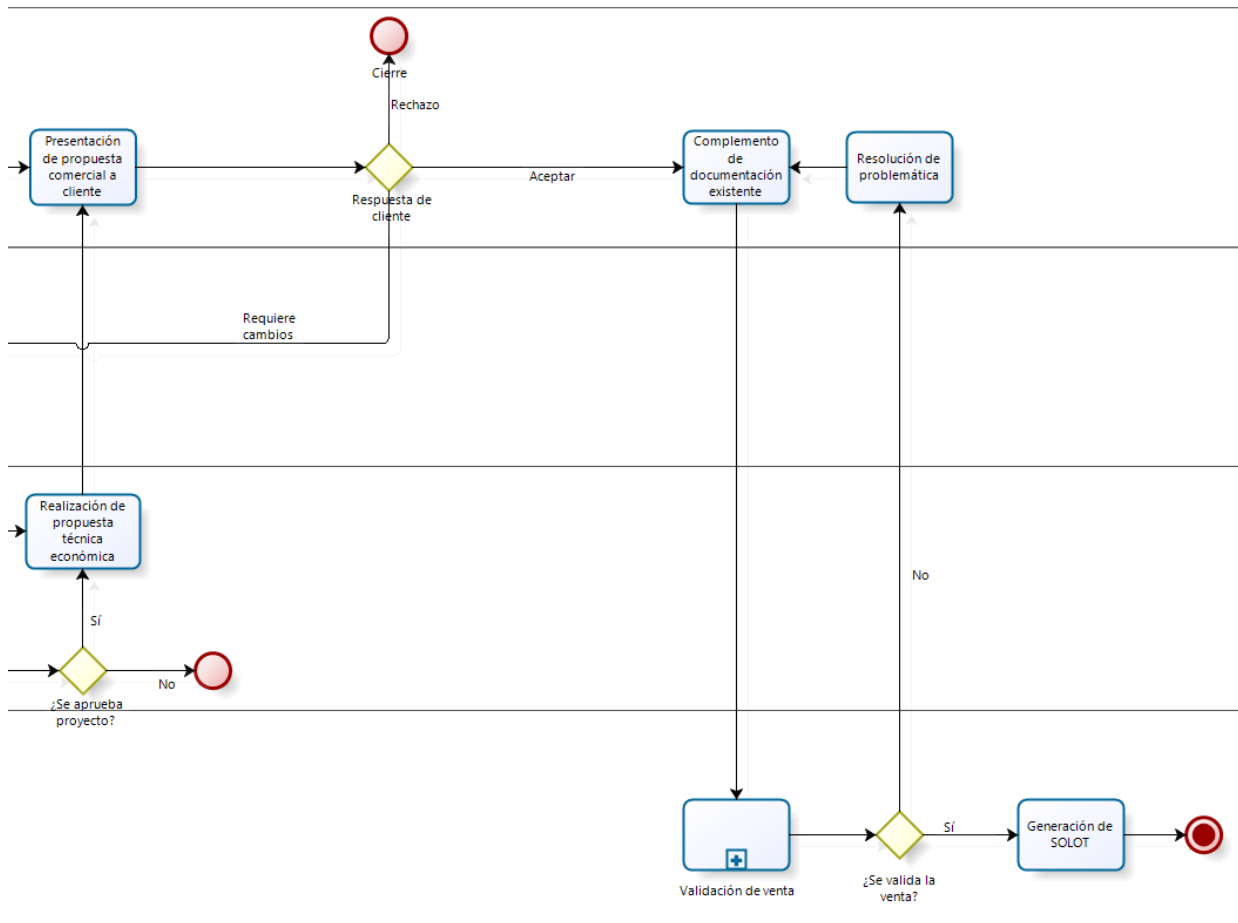


Ilustración 17: Rediseño de proceso de venta METIC parte 3

El esqueleto del proceso no se modifica en gran medida, pero se les añadiría dos tareas a las antes existentes:

- **Revisión de Política de uso de Cotizador:** Previo a la definición si el proyecto es de carácter estándar o no, el Ejecutivo Comercial debe hacer revisión de la Política de uso de Cotizador. En esta revisión se analiza si las características del proyecto calzan con las que se exponen en la norma, de modo que se pueda evaluar de manera objetiva si el proyecto se traspasará a Consultoría y Diseño o se utilizará el Cotizador. Cabe mencionar que la revisión de la política puede ser en modo de consulta una vez que se interiorice con el contenido de esta. Anteriormente, quedaba a juicio del Ejecutivo Comercial si el proyecto es evaluado por Cotizador o se traspasa a C&D. Esta actividad es eliminada, ya que la evaluación se realizará según lo indique la política.
- **Entregar formulario de traspaso:** Si el proyecto es traspasado a C&D, se debe hacer en conjunto al formulario correspondiente, el cual se debe haber definido idealmente en la etapa de levantamiento de información en conjunto al cliente.

De forma adicional a las dos tareas antes mencionadas, se modifica una de las actividades que desarrolla el Jefe de C&D. En un comienzo, este tiene la facultad de devolver el proyecto a un Ejecutivo Comercial si es que cree que debería ser evaluado por Cotizador. Con la solución implementada esto no pasará, pues el

Ejecutivo Comercial debe evaluar previamente si cumple con la Política de uso del Cotizador antes de que haga traspaso del proyecto. Por otro lado, se tiene que evaluar el cumplimiento de la Política de contenido del traspaso, por lo que la nueva decisión sería:

- **Declaración de cumplimiento de conformidad de entrega:** El Jefe de Consultoría de la vertical y segmento correspondiente al proyecto, al hacer revisión de la oportunidad puede rechazarla, ya que no cumple con las bases mínimas para el traspaso. Si el proyecto es rechazado, se le debe comunicar al Ejecutivo Comercial a cargo para que lo resuelva.

Problemas impactados por la solución

Esta solución impacta los siguientes problemas en distinta medida, los cuales se traducen en los retrasos en entregas de propuestas:

- **Factibilidad lenta:** Uno de los problemas ligados a la solicitud de factibilidad de acceso es que esta se solicitaba muy cercana al plazo de presentación de propuesta, con tiempos muertos entre la generación de oportunidad y solicitud de estudio de factibilidad. Al haber una definición de tiempo para cada actividad, este fenómeno tendería a disminuir ya que se debería realizar la solicitud con mayor anticipación (en caso de no hacerlo, quedaría como responsable del atraso).
- **C&D recibe proyectos con falta de información:** Uno de los problemas que afecta a la carga de C&D, ligado a la disciplina operacional es que se reciben proyectos con falta de información desde el área Comercial a Consultoría. Este problema podría ser mitigado casi en su totalidad al implementar la solución, ya que la política de traspasos define la forma y el contenido mínimo que debe contener, por lo que no debería haber mayores pérdidas de información en la transferencia del proyecto y obligaría a hacer un levantamiento de requerimientos más riguroso.
- **Bajo uso de Cotizador:** Otro problema que afecta a la carga de C&D, el cual está ligado a la disciplina operacional y a la poca autogestión de ejecutivos es el bajo uso del Cotizador. Este problema sería resuelto en gran medida porque se obligaría la utilización de esta herramienta para algunas situaciones, según lo indique su política de uso. Dentro de la política se define cuándo se debe utilizar el Cotizador y cuándo se debe hacer traspaso a C&D, dejando fuera la posibilidad de que el Comercial decida. En complemento a lo anteriormente descrito, habrá una política de incentivos que premie el uso del Cotizador para evaluar proyectos.
- **Falta de incentivos a que Ejecutivos Comerciales se autogestionen:** En la misma línea del problema anterior se encuentra la falta de incentivos a que los Ejecutivos Comerciales sean más independientes. Actualmente no existe un claro beneficio para el Comercial por el uso del Cotizador, por traspasos de calidad o por entregar las propuestas comerciales a tiempo. A través de esta solución, habrá incentivos asociados al cumplimiento de la política de traspasos y de los tiempos definidos, por lo que la situación anteriormente descrita se solucionaría.

- **No hay tiempos definidos:** Uno de los problemas ligados a la definición misma del proceso, es que no hay tiempos de respuesta establecidos, por lo que la entrega de la propuesta podía tardar lo que se fuera necesario, al igual que cada una de las etapas envueltas en dicho proceso. Este problema sería solucionado al implementar este proyecto, ya que cada una de las etapas tendría definida una duración límite, a sus responsables y plazo final de entrega.

Actores afectados

Los principales afectados por la implementación de las políticas de traspasos y definición de tiempos son el equipo de C&D y Comercial, pero también concierne a las áreas de Gestión Comercial, Oferta Comercial y Factibilidad Integrada, tal y como se describe a continuación:

- **Consultoría y Diseño:** Esta área se ve afectada ya que se liberaría carga poseen al derivarle una menor cantidad de proyectos, los cuales podrán ser gestionados por el Ejecutivo Comercial a través del Cotizador, según su política de uso. Por otro lado, también recibirá traspasos de mejor calidad de proyectos para evaluar, con los datos necesarios para poder responder sin la necesidad de invertir una gran cantidad de tiempo en el entendimiento entre el Consultor y Ejecutivo Comercial sobre el contenido de la evaluación. Por otro lado, también se verá afectado por los tiempos límites para responder a los proyectos y realizar sus evaluaciones, lo que podría significar una presión adicional. El buen cumplimiento en los plazos de entrega puede ser compensado a través de los incentivos propuestos.
- **Comercial:** Esta área es la más afectada por las iniciativas incluidas en la solución. En primer lugar, los obligará a capacitarse de mejor manera sobre el uso del Cotizador, pues deberán gestionar una mayor cantidad de proyectos por esta vía. Por otro lado, al deber utilizar esta herramienta en una mayor cantidad de ocasiones, habrá tiempo adicional invertido por parte del Equipo Comercial para evaluar estos proyectos. En segundo lugar, el área será afectada por la política de traspasos. Se deberá ser más rigurosos en las transferencias de proyectos, debiendo completar un cuestionario con el contenido adecuado para que C&D pueda realizar su evaluación. En tercer lugar, se verán afectados por la definición de tiempos. Se tendrá que regir por los tiempos definidos para las entregas de propuestas y para cada una de las fases definidas en el proceso de venta. Finalmente, para compensar todo el esfuerzo adicional y los cambios al modo de operar, se contará con un plan de incentivos que beneficiará a los ejecutivos por tener una mayor tasa de uso del Cotizador, por hacer mejores traspasos y por cumplir a tiempo con cada una de las fases del proceso de venta.
- **Gestión Comercial:** El equipo de Gestión Comercial es el encargado de velar por el buen cumplimiento y rigurosidad en la venta. Esta área es aquella que lleva el control de indicadores y cumplimiento de C&D y Comercial. Por esta razón, el primer impacto que tendría Gestión Comercial sería llevar el control de cumplimiento de las nuevas medidas implementadas, almacenando los datos e incluyéndolos en los reportes mensuales que deben emitir.

Por otro lado, el área se ve afectada también por el control de tiempos de respuestas para validar la venta²⁰, para lo cual se tendrán plazos fijos a través de la definición de tiempos.

- **Oferta Comercial:** El equipo de Oferta Comercial es el encargado de empaquetar los productos y servicios que se ofrecen posteriormente a los clientes. Dentro de sus funciones, se encuentra también la creación y seguimiento de la herramienta del Cotizador que utiliza el equipo Comercial para evaluar ciertos proyectos, además de velar por su uso y responder dudas acerca de este. Por lo tanto, al aumentar la utilización del Cotizador, el número de consultas sobre esta debería aumentar, lo que finalmente recae en el área de Oferta Comercial.
- **Factibilidad Integrada:** El área de Factibilidad Integrada, quienes están encargados de los estudios de factibilidad, se verá afectada por la solución propuesta debido al control y medición de tiempo invertido en esta fase del proceso de venta.

Dificultades previstas para la implementación

Tal y como se expuso anteriormente, los cambios propuestos por este rediseño alteran la manera en que se realizan algunas tareas y la forma de trabajar en la actualidad, en especial para las áreas de C&D y Comercial. Las modificaciones anteriormente descritas pueden generar nuevas fricciones, cambios de hábitos, incomprendiones e incluso temores, lo que podrían traducirse en una resistencia al cambio. Los afectados por el cambio pueden sentir temor a les vaya a afectar de mala manera si es que no entienden el objetivo del proyecto.

Es por esto, que una de los principales desafíos de la implementación del proyecto es amenizar el cambio desde el estado actual al propuesto, de modo que los trabajadores no se vean afectados de una manera negativa.

Para poder trabajar y anticiparse a la resistencia al cambio que se puede producir por el proyecto, se incluye dentro de la planificación de la implementación una etapa de entrenamiento, en la cual se les debe exponer a los afectados por la solución el impacto positivo a nivel de compañía y a nivel personal que genera el proyecto. En este entrenamiento se explicará la finalidad del proyecto, la modificación a la forma de trabajar actual y los incentivos que recibirán por cumplir con los objetivos propuestos.

De modo adicional, para acostumbrarse a la nueva forma de operar, se contempla en la planificación una etapa de marcha blanca, en la cual se podrá resolver dudas sobre el nuevo proceso de venta de la Dirección METIC

Impacto

El impacto de la solución propuesta es difícil de prever por falta de datos al respecto, ya que en la actualidad no se realiza seguimiento ni control a los problemas anteriormente descritos. Por esta razón, en conjunto al panel que evaluó las soluciones en términos de esfuerzo y grado de corrección de problemas, se decidió hacer un aproximado.

²⁰ Fase posterior a la aceptación del proyecto por parte del cliente.

Considerando que el cambio propuesto ataca las causas más influyentes en los retrasos, pero no se presupuesta un cambio a nivel personal o estructural, además de no poder corregir en su totalidad el problema relacionado a los tiempos involucrados en el estudio de factibilidad, se estima que la cantidad de proyectos que presentan atrasos en la entrega de propuestas comerciales se reduciría a cerca de la mitad de los que se presentan en el caso sin proyecto, lo cual se estima que se podría lograr en un plazo cercano a los 9 meses luego de que se realice la implementación .

Por otro lado, el panel de expertos de la compañía estima que la tasa de ganancia (o win rate) de proyectos no debería variar para estas nuevas ventas, es decir, se debería ganar cerca del 53,4% de las nuevas oportunidades generadas por los atrasos evitados.

ii. Plan de implementación

En caso de que se decida implementar la solución antes descrita, el periodo que tardaría en quedar operativa sería de aproximadamente 5 meses. Por otro lado, se requerirían 2 recursos adicionales a los actuales de la compañía, quienes se dedicarían tiempo completo al proyecto en la fase de implementación hasta el mes 4. Al inicio del quinto mes, ya deben estar definidas cada una de las políticas, con el personal informado y capacitado en ellas, por lo que no es necesario contar con los recursos contratados en un comienzo. Las tareas que se deben realizar y duración de cada una, se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 5: Planificación de implementación

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Proyecto de Rediseño del proceso de venta METIC	109 días	mar 01/08/17	lun 01/01/18
I Preparación	5 días	mar 01/08/17	mar 08/08/17
1 Preparación y definición de equipo de trabajo	2 días	mar 01/08/17	mié 02/08/17
2 Generación de plan de trabajo	2 días	jue 03/08/17	vie 04/08/17
3 Envío de planificación	1 día	lun 07/08/17	lun 07/08/17
Fin Etapa I	0 días	mar 08/08/17	mar 08/08/17
II Definición de solución	66 días	mar 08/08/17	mié 08/11/17
1 Definición de políticas	44 días	mar 08/08/17	lun 09/10/17
1.1 Política de uso de Cotizador	44 días	mar 08/08/17	vie 06/10/17
1.1.1 Evaluación de casos en que se puede utilizar el Cotizador	15 días	mar 08/08/17	lun 28/08/17
1.1.2 Evaluación de excepciones a su uso (por cliente, precio, etc.)	5 días	mar 29/08/17	lun 04/09/17
1.1.3 Definición de Política de uso de Cotizador	6 días	mar 05/09/17	mar 12/09/17
1.1.4 Correcciones y validación de política en conjunto a los involucrados	5 días	mié 13/09/17	mar 19/09/17
1.1.5 Definición de plan de mejora continua y seguimiento a política	5 días	mié 20/09/17	mar 26/09/17
1.1.6 Documentación de Política de uso de	8 días	mié 27/09/17	vie 06/10/17

Cotizar y plan de mejora			
Fin Etapa II 1.1	0 días	mié 27/09/17	mié 27/09/17
1.2 Política de contenido de trasposos	44 días	mar 08/08/17	lun 09/10/17
1.2.1 Estudio de errores típicos en el traspaso	5 días	mar 08/08/17	lun 14/08/17
1.2.2 Estudio de contenido mínimo para que C&D comience a evaluar	12 días	mar 15/08/17	mié 30/08/17
1.2.3 Estudio de contenido optativo que ayuda a agilizar la evaluación	5 días	jue 31/08/17	mié 06/09/17
1.2.4 Definición de Política de contenido de trasposos	6 días	jue 07/09/17	jue 14/09/17
1.2.5 Correcciones y validación de política en conjunto a los involucrados	5 días	vie 15/09/17	jue 21/09/17
1.2.6 Definición de plan de mejora continua y seguimiento a política	4 días	vie 22/09/17	mié 27/09/17
1.2.7 Documentación de Política de uso de Cotizar y plan de mejora	7 días	jue 28/09/17	vie 06/10/17
Fin Etapa II 1.2	0 días	lun 09/10/17	lun 09/10/17
2 Definición de tiempos	22 días	mié 27/09/17	vie 27/10/17
2.1 Definición de categorías de proyectos	2 días	mié 27/09/17	jue 28/09/17
2.2 Estudio y definición de plazos de entrega de propuestas, según categoría de proyecto	10 días	vie 29/09/17	jue 12/10/17
2.3 Estudio y definición de plazos para cada una de las etapas del proceso, según categoría de proyecto	5 días	vie 13/10/17	jue 19/10/17
2.4 Documentación y validación de plazos definidos	5 días	vie 20/10/17	jue 26/10/17
Fin Etapa II 2	0 días	vie 27/10/17	vie 27/10/17
3 Plan de incentivo	22 días	lun 09/10/17	mié 08/11/17
3.1 Definición de incentivos ligados uso de Cotizador	5 días	lun 09/10/17	vie 13/10/17
3.2 Definición de incentivos ligados a la conformidad de entregas	6 días	lun 16/10/17	lun 23/10/17
3.3 Definición de incentivos ligados al cumplimiento de plazos	6 días	mar 24/10/17	mar 31/10/17
3.4 Documentación y validación de planes de incentivos	5 días	mié 01/11/17	mar 07/11/17
Fin etapa II 3	0 días	mié 08/11/17	mié 08/11/17
Fin etapa II	0 días	mié 08/11/17	mié 08/11/17
III Puesta en marcha	38 días	mié 08/11/17	lun 01/01/18
1 Cargar documentación en SVN	1 día	mié 08/11/17	mié 08/11/17
2 Divulgación de cambios	2 días	jue 09/11/17	vie 10/11/17
3 Entrenamiento	14 días	lun 13/11/17	jue 30/11/17
4 Marcha blanca	20 días	vie 01/12/17	jue 28/12/17
5 Cierre	1 día	vie 29/12/17	vie 29/12/17
Fin etapa III	0 días	lun 01/01/18	lun 01/01/18

A modo de explicación, la implementación se divide en 3 etapas:

- I. **Preparación:** Esta etapa tiene una duración de una semana y tiene por objetivo alinear el equipo y las responsabilidades para dar comienzo a la etapa de implementación. Para esto participarán los dos recursos asociados al proyecto, en conjunto a las áreas impactadas por la solución. Las actividades que deben cumplir en esta etapa son:
 - **Preparación y definición de equipo de trabajo (2 días).** Se les explica los objetivos del proyecto y se le comunica el rol asignado a cada integrante. También se definirán representantes de las áreas involucradas con la solución, los que deben asistir a reuniones periódicas para medir y retroalimentar el avance en la implementación del proyecto.
 - **Generación de plan de trabajo (2 días).** Se definen las tareas (y sub tareas) a realizar y sus plazos, acordes a este plan. Por otro lado, también se debe realizar una planificación de interacción con actores, de modo que cada área tenga a disposición trabajadores para ayudar en el proceso (cuando se requiera). Dentro del plan, se incluirá las fechas y horarios en que se realizarán las reuniones de seguimiento de la implementación.
 - **Envío de planificación (1 día).** Entre los distintos participantes del equipo afinan detalles de la planificación y se le envía a los gerentes y jefaturas, de modo que estén conscientes de las actividades y plazos acordados.
- II. **Definición de solución:** Esta etapa tiene una duración de 3 meses y consiste en la definición en detalle y documentación de las políticas, definición de tiempos y plan de incentivos asociados a la solución. Para esto se realizará una separación de labores para ambas personas contratadas:
 - Un ingeniero estará a cargo de la generación de la Política de uso del Cotizador (2 meses) y de la definición de tiempos (1 mes).
 - El segundo ingeniero debe generar la Política de contenido de traspasos (2 meses) y el plan de incentivos y castigos (1 mes).

Las actividades que se deben seguir para cumplir con esta etapa son:

- **Política de uso del Cotizador (2 meses):**
 - **Evaluación de casos en los que se puede utilizar el Cotizador (15 días):** Investigación y registro de todos los casos en que el Cotizador puede ser utilizado para evaluar, según los productos y servicios que tiene integrado, además de las distintas especificaciones especiales que cubre.
 - **Evaluación de excepciones a su uso (5 días):** Investigación y registro de todas las excepciones posibles para traspasar la evaluación de un proyecto a C&D, cuando el Cotizador está capacitado para responder en ese caso. Para este punto, se debe considerar clientes excepcionales, proyectos estratégicos, si se necesita algún precio especial, etc.

- **Definición de Política de uso del Cotizador (6 días):** Compilado y detalle de las situaciones en las que se debe utilizar el Cotizador, además de las posibles excepciones.
- **Validación y correcciones en conjunto a los involucrados (5 días):** Se presenta un borrador de la política, el cual debe recibir la aprobación de las gerencias involucradas en la solución. En esta etapa se ajustan los detalles necesarios, hasta recibir la aprobación total.
- **Definición de plan de mejora continua y seguimiento a la política (5 días):** Plan que determina frecuencia de revisión de la política para potenciales modificaciones y mejoras. También se incluye un plan de seguimiento al cumplimiento de la política y los responsables de este.
- **Documentación de Política de uso y plan de mejora (8 días):** Construcción del documento final de la Política de uso del Cotizador, la cual incluye casos en que se debe operar con este, excepciones a la regla y plan de mejora.
- **Política de contenido de traspasos (2 meses):**
 - **Estudio de errores típicos en el traspaso (5 días):** Estudio en conjunto a C&D y Comercial sobre los errores típicos que se cometen al traspasar proyectos.
 - **Estudio de contenido mínimo para que C&D pueda comenzar a evaluar (12 días):** Estudio en conjunto a C&D para identificar el contenido mínimo que debe detallarse por parte de Comercial para realizar una buena evaluación. En esta etapa se debe identificar la forma de traspaso que más acomoda a ambas partes.
 - **Estudio de contenido optativo que ayuda a agilizar la evaluación (5 días):** Estudio para contenido que facilita al equipo de C&D para poder evaluar proyectos de manera más rápida y eficiente, el cual no necesariamente está incluido como contenido mínimo.
 - **Definición de Política de contenido de traspasos (6 días):** Creación y documentación de los estudios realizados en etapas posteriores.
 - **Corrección y validación en conjunto a los involucrados (5 días):** Se presenta un borrador de la política, el cual debe recibir la aprobación de las gerencias involucradas en la solución. En esta etapa se ajustan los detalles necesarios, hasta recibir la aprobación total.
 - **Definición de plan de mejora continua y seguimiento a la política (4 días):** Plan que determina frecuencia de revisión de la política para potenciales modificaciones y mejoras. También se incluye un plan de seguimiento al cumplimiento de la política y los responsables de este.
 - **Documentación de Política de contenido y plan de mejora (7 días):** Construcción del documento final de la Política de

contenido de traspasos, la cual incluye contenido mínimo obligatorio al traspasar un proyecto y el contenido optativo.

- **Definición de tiempos (1 mes):**
 - **Definición de categorías de proyectos (2 días):** Definición de tipos de proyectos que se considerarán, según rango de tamaño.
 - **Estudio y definición de plazos de entregas de propuestas, según categoría de proyecto (10 días):** Estudio y definición de plazos, según las categorías de proyectos definidas en la etapa anterior.
 - **Estudio y definición de plazos para cada una de las etapas del proceso, según categoría de proyecto (5 días):** Definición de plazos para cada una de las etapas del proceso de venta, alineados con el plazo máximo del proyecto según su categoría.
 - **Documentación y validación de plazos definidos (5 días):** Documentación de categorías de proyecto, plazos totales y plazos por etapa del proceso de venta. En esta etapa, se revisa y valida con las gerencias involucradas con esta medida.
- **Plan de incentivos (1 mes):**
 - **Definición de incentivos ligados al uso de Cotizador (5 días):** Estudio y definición de los beneficios que se tendrá por el aumento de uso del Cotizador, además de la forma de medirlo.
 - **Definición de incentivos ligados a la conformidad de entregas (6 días):** Estudio y definición de los beneficios por una buena entrega de proyectos y conformidad por parte del receptor, según lo estipulado por la Política de contenido de traspasos.
 - **Definición de incentivos ligados al cumplimiento de plazos (6 días):** Estudio y definición de los beneficios que se tendrá por cumplimiento de los plazos definidos para la entrega de propuesta comercial, como para cada una de las etapas que la compone.
 - **Documentación y validación de planes de incentivos (5 días):** Documentación y registro de todos los planes de incentivos, indicando quienes son los posibles beneficiarios y bajo qué circunstancias. También se realizará una validación y corrección en caso de ser necesario, por parte de las gerencias involucradas al plan y el área de Recursos Humanos de la compañía.

III. **Puesta en marcha:** La etapa de puesta en marcha tiene contemplada una duración de dos meses, en donde se utilizarán a los ingenieros solo en el primero de estos. Esta fase tiene por objetivo dar a linear a los involucrados con la solución propuesta e instruirlos en la nueva manera de operar.

Las actividades a seguir para completar esta fase son:

- **Cargar documentación en SVN (1 día):** Luego de concluir con la preparación y documentación de las políticas de traspaso, la definición de tiempos y el plan de incentivos, se procede en cargarlos en SVN, el

- cual consiste en un portal (estilo repositorio) que contiene toda la documentación de la compañía.
- **Divulgación de cambios (2 días):** Divulgación a nivel de compañía y Dirección METIC sobre los cambios a realizar y los objetivos de este. En este periodo se le comunica a los involucrados el calendario de entrenamiento, para que se inscriban según su disponibilidad.
 - **Entrenamiento (14 días):** Etapa de capacitaciones de personal para interiorizarse con la nueva forma de operar. En esta fase, se les instruye a los involucrados sobre la modificación a sus tareas y los beneficios que se tendrá tanto a nivel personal, a través de los incentivos, como a nivel de compañía. Al finalizar esta etapa, no es necesario contar con los ingenieros contratados para la implementación del proyecto.
 - **Marcha blanca (20 días):** Periodo de prueba para acostumbrar al personal y responder dudas sobre la nueva forma de operar y nuevos controles que se tomarán en cuenta. Durante esta etapa estarán activas las políticas de traspaso y toma de tiempo, pero no se evaluará a los involucrados por los resultados obtenidos.
 - **Cierre (1 día):** Termino oficial de la fase de implementación del proyecto. En esta etapa se le comunica a la Dirección el comienzo oficial de la nueva manera de operar que se deberá seguir.

iii. Evaluación económica de la solución

Evaluación económica

Para poder ver el impacto a nivel económico de la solución, se comparará el caso inicial con el presupuesto a través del cálculo del diferencial entre ambos casos.

Para realizar la evaluación, se considera el incremento de las ventas realizadas en los primeros 3 años de puesta en marcha del proyecto. Dentro de las ventas generadas, se encuentran:

- **Ventas no recurrentes (VNR):** Corresponden a una venta de producto por parte de Claro, la cual se paga en el momento de la entrega de este. Se estima que cerca del 10% de las ventas que genera la Dirección METIC corresponde a ventas no recurrentes u OTC (por las siglas en inglés de One Time Cash).
- **Ventas recurrentes (VR):** Corresponde a la venta por servicios de Claro, la cual genera ingresos por 36 meses²¹. Se estima que cerca del 90% de las ventas de la Dirección METIC corresponden a esta categoría.

Los costos asociados a la implementación del proyecto y al incremento en ventas son los siguientes:

- **Costos iniciales:** Para poder dar comienzo al proyecto, se debe considerar el costo de contratación de los 2 Ingenieros de Proyectos que se utilizarían durante los primeros 4 meses de la etapa de implementación. El salario que se le pagará

²¹ La evaluación al contemplar el incremento en venta de los primeros 3 años, se debe realizar a 71 meses, ya que en el mes 36 se genera la última venta recurrente, la cual genera ingresos por los siguientes 35 meses.

a los Ingenieros es de \$1.200.000²² mensuales, por lo que al considerar imposiciones y costos adicionales (aproximadamente se debe aumentar un 30%) y los servicios de la empresa externa desde los cuales se contratan (30% adicional), los costos iniciales serían por \$16.224.000. Estos costos serán considerados en el año 0.

- **Costos asociados al incremento de venta:** Hay ciertos costos asociados al incremento en venta que trae el proyecto, los cuales son:
 - o **Costos para OTC (ventas no recurrentes):** En caso de que la venta sea no recurrente, hay costos asociados a la inversión de equipos y personal de instalación. El costo corresponde aproximadamente a un 80% del total de la venta lograda.
 - o **CAC fijo:** Hay costos asociados a comisiones detrás de cada venta. Este costo se aproxima a un 5,4% de las ventas nuevas de cada periodo (tanto para ventas recurrentes como no recurrentes).
 - o **Costos de los servicios:** Hay costos asociados al personal involucrado en la gestión y mantenimiento del servicio que ofrece la compañía hacia sus clientes, en lo que respecta a ventas recurrentes. El costo aproximado es de un 31% de los ingresos en ese periodo asociados a ventas recurrentes.
 - o **Inversión en Capex:** Hay un costo asociado a la compra de activos para un proyecto. El costo aproximado es de 400 dólares por cada UF vendida de ventas recurrentes. Esta inversión se deprecia a 36 meses, el cual corresponde al tiempo de vida del proyecto.

El incremento en ingresos se produce por las ventas adicionales generadas por un mejor aprovechamiento de las oportunidades presentadas, reduciendo el número de proyectos perdidos y desechados por presentar atrasos en las entregas de propuestas. Para poder estimar el incremento en ventas se toman los siguientes supuestos:

- El primer trimestre del primer año se logra reducir el número de atrasos en un 20%, en el segundo trimestre un 30%, el tercero un 40% y del cuarto en adelante (al menos por los 3 primeros años) un 50%.
- La tasa de ganancia de proyectos se mantiene en un 53,4%
- Las nuevas ventas generadas, seguirán la misma proporción entre ventas recurrentes y no recurrentes del año 2016, es decir, un 90% y 10% respectivamente²³. Cabe notar, que las VR generan ingresos por el valor de la venta por los 36 meses, mientras que las VNR generan ingresos solo en el mes en que se efectúa.
- Se mantiene la estacionalidad de ventas presupuestada para el año 2017²⁴.
- Se cumple el crecimiento anual presupuestado por la compañía de un 3%, el cual se considera inmediatamente al inicio del proyecto al comenzar un nuevo año.

²² Sueldo de Ingeniero Civil Industrial para el cargo de Ingeniero de Procesos. Sueldo de referencia a estudio de salarios de Conexión de Ingenieros del año 2016 (<http://conexioningenieros.com/wp-content/uploads/2016/11/Estudio-de-Sueldos-Conexi%C3%B3n-Ingenieros-2016.pdf>)

²³ Estos valores se extraen de las ventas perdidas y desechadas del año 2016.

²⁴ Estacionalidad según el presupuesto de ventas para el año 2017. Detalle en Anexo 8: Estacionalidad ventas año 2017.

Bajo estos supuestos, las nuevas ventas generadas son por un total de 19.036 UFs en los primeros 3 años, de las cuales 1.904 corresponden a ventas recurrentes y 17.132 corresponden a ventas no recurrentes. El detalle de las nuevas ventas generadas se puede observar en el Anexo 9: Ventas nuevas generadas por el proyecto.

Posterior al cálculo de retorno antes de impuesto, se debe aplicar un descuento por impuesto a la renta. Este corresponde a un 27% de las utilidades para empresas de primera categoría²⁵, como es el caso.

La tasa de descuento que utiliza la compañía para los proyectos que desarrollan es de un 12%, la cual se utiliza para todos los países en los que se opera.

Por lo tanto, dadas las ventas extraídas y considerando el valor de la UF a CLP \$26.700 y del dólar a CLP \$672, se genera un flujo de caja (el cual se puede observar en detalle en el Anexo 10: Flujo de proyecto), el cual entrega los siguientes resultados económicos:

Tabla 6: Resultados económicos del proyecto

	Indicadores
Payback (meses)	37
Payback / Plazo Eval	52,11%
Plazo Evaluación	71
VAN (12% anual) (\$)	2.869.082.998
TIR Flujo de Caja Anual	59,26%

De la tabla se puede observar que:

- El flujo acumulado comienza a ser positivo desde el mes 37, lo que corresponde al 52% del plazo total de la evaluación (71 meses). La demora no se ve afectada en gran medida por el gasto inicial (contratación de recursos), si no que se debe principalmente a las características de los servicios que entrega la compañía, en donde se realiza una inversión en activos e infraestructura para poder responder a los servicios contratados en etapas tempranas del periodo evaluado.
- Se tiene un Valor Actual Neto (VAN) positivo por un valor cercano a los CLP \$ 2.869 millones. Por lo tanto, desde un punto de vista económico es conveniente para la compañía realizar el proyecto.
- La Tasa Interna de Retorno (TIR) es de un 59,26%, lo cual es notablemente superior a la tasa de descuento utilizada (de un 12% anual). Por lo tanto, con respecto a un proyecto con riesgo similar, la solución propuesta genera mayor retorno, lo que se traduce en un proyecto conveniente para la compañía.

²⁵ Fuente: SII http://www.sii.cl/preguntas_frecuentes/renta/001_002_4708.htm

Por lo tanto, dado que los resultados económicos proyectados de la solución propuesta son positivos, es decir, los beneficios son más grandes que los costos, es conveniente para la empresa realizar el proyecto.

Conclusiones y recomendaciones

Luego de recorrer en detalle cada capítulo de esta memoria, se puede concluir que el objetivo general y específicos del proyecto se cumplieron. Esto se puede observar ya que los resultados expuestos permiten demostrar que efectivamente hay un problema de atrasos con las entregas de propuestas comerciales a los clientes, el cual puede ser corregido a través del rediseño propuesto.

Con respecto al objetivo general, se realizó una evaluación económica del rediseño propuesto con resultados positivos. La implementación del proyecto traería un beneficio al reducir el número de atrasos en la entrega de propuestas comerciales a cerca de la mitad de los casos actuales, logrando reducir la pérdida de oportunidades por esta vía y generando de esta manera nuevas ventas. Considerando los costos de implementación del proyecto y los beneficios que este traería, el VAN sería cercano a los CLP \$2.869 millones y la TIR sería cercana a un 59,26%, la cual es muy superior a la tasa de descuento de un 12% que utiliza la compañía). Por lo tanto, resulta conveniente para Claro realizar el proyecto.

Los objetivos específicos también fueron abordados en su totalidad. Se logró realizar un levantamiento del proceso de venta de la Dirección METIC al conversar con distintos actores que forman parte del proceso. De este modo se pudo identificar las distintas fases, tareas, áreas y actores involucrados con la generación y entrega de propuestas comerciales.

Posteriormente, a través de un ciclo de entrevistas se logró realizar un diagnóstico de la problemática, encontrando las distintas causas raíces que ocasionan los retrasos en las entregas de propuestas comerciales. De manera adicional, se logró ver la influencia de cada una de las causas en el problema estudiado.

Luego de tomar una serie de alternativas, se realizó una propuesta de rediseño óptima en términos de impacto y esfuerzo, la cual reduce los tiempos de entrega de las propuestas comerciales a los clientes. El rediseño consta de una política de traspaso de proyectos desde el área Comercial a Consultoría y Diseño, definición de tiempos límites para entregar propuestas y para cada fase del proceso de venta, y una política de incentivos alineados con los dos puntos anteriores.

Para producir los resultados esperados de esta memoria, es necesario implementar el rediseño propuesto, basado en el trabajo realizado. Para lograr con éxito este último paso, se realizó una planificación que detalla los recursos necesarios para llevarse a cabo el proyecto, junto a las distintas tareas que se debe realizar para implementarlo con éxito. Se estima que el proyecto podría estar activo y funcionando a inicios del año 2018, si es que la implementación comienza en agosto del presente año.

Es importante mencionar que una profundización de esta memoria, podría ser estudiar el impacto en tiempos de entregas de propuestas causados modificaciones a nivel de personas y estructuras de la Dirección METIC. Por otro lado, también sería útil estudiar el modo en que opera el proceso de venta en los principales competidores, junto a los tiempos de respuesta que estos poseen.

Por otro lado, a modo de recomendación, hay algunos puntos que se deberían considerar para tener una menor tasa de atrasos en la entrega de propuestas. Los temas que se expondrán a continuación no fueron abarcados por este trabajo de memoria, ya que se escapaban de los alcances de esta:

- **Estudiar caso de estudios de factibilidad.** Como se mostró en la investigación, uno de los puntos más influyentes en los atrasos en la entrega de propuestas a los clientes es la lentitud en la respuesta de estudios de factibilidad. La molestia por la demora por parte del área de Factibilidad Integrada era generalizada por casi la totalidad de los encuestados.
Investigar sobre la causa de las demoras que presenta el área se escapaba de los alcances de esta memoria, ya que es un área externa a la Dirección METIC. Por lo tanto, un estudio como este podría haber retrasado la entrega del trabajo según los plazos estipulados en un comienzo.
Como recomendación, se debería hacer un estudio de las causas raíces de la demora en los estudios, además de hacer una investigación de benchmarking para observar qué tipo de prácticas utilizan los principales competidores de la compañía para realizar estos estudios. Cabe notar, que según los testimonios de los entrevistados y encuestados, los competidores tardan la mitad del tiempo (o incluso menos) en realizar los estudios de factibilidad, por lo que es útil estudiar el modo de operar, tamaño de personal a cargo, etc.
- **Parte del equipo de Consultoría y Diseño destinado solo a proyectos rápidos.** Hay una gran cantidad de proyectos rápidos de evaluar que no pueden ser resueltos por el Cotizador, debido a que tiene algunas especificaciones especiales o se necesita llegar a un precio inferior al que este ofrece. Este tipo de trabajos debe ser realizado por el equipo de Consultoría y Diseño, quienes deben responder a una gran cantidad de proyectos, por lo que una evaluación de este estilo puede tardar días o semanas incluso (ya que no está en la lista de prioridades debido a que no es una venta grande).
Como recomendación, se debería hacer una modificación a la estructura de Consultoría y Diseño, dejando una parte del equipo enfocada solo a resolver proyectos rápidos de evaluar, evitando de esta manera atrasos innecesarios en las entregas de propuestas. Cabe notar que esta recomendación no está inserta en el análisis del trabajo de memoria, ya que obedece a un cambio a nivel estructural y no de procesos.

Finalmente, a modo de reflexión personal, el memorista considera que se ha logrado un gran aprendizaje en el modo de enfrentar la resolución de problemas y rediseño de procesos: para un correcto rediseño de procesos, es fundamental ser ordenado y sistemático en la articulación de las causas del problema a estudiar, de modo que la solución propuesta tenga directa relación con los mayores dolores que afectan al proceso.

Bibliografía

1. Hammer, Michael. USA, 1993. Reengineering the Corporation: A manifesto for Business Revolution.
2. Hammer, Michael. USA, 1995. The Reengineering Revolution.
3. Debevoise, Neilson. 2008. The MicroGuide to Process Modeling in BPMN.
4. Hammer, Michael. USA, 2007. The Process Audit.
5. Martin, Elena. Argentina, 2004. Gestión del Cambio.
6. Zimmermann, Arthur. Ecuador, 2000. Gestión del cambio organizacional: caminos y herramientas.
7. Weissbluth, Mario. Chile, 2012. Gestión del cambio en programas y proyectos.
8. Osorio, Diana. Colombia, Universidad de Colombia, 2011. Modelo de valoración financiera de productos innovadores.
9. Contreras, e y Diez. Chile, 2015. Diseño y evaluación de proyectos, un enfoque integrado.
10. Prime Minister's Strategy Unit. UK, 2004. Strategy Survival Guide [páginas 92-94]
11. Ian Davis, David Keeling, Paul Schreier, Ashley Williams. USA, 2007. The McKinsey Approach to Problem Solving.
12. Sigweb (Sistemas integrados de gestión), Portal de Expertos en Prevención de Riesgos de Chile. Chile. Matriz de Riesgo, Evaluación y Gestión de Riesgos.
13. Kenneth V. Mckee. USA. Metodología de Riesgo de Federal Reserve Banks.
14. Bjørn Andersen, Tom Fagerhaug y Marti Beltz. 2010. Root Cause Analysis and Improvement in the Healthcare Sector: A Step-by-Step Guide (Milwaukee, WI: ASQ Quality Press, 2010).

Anexos y apéndices

1. América Móvil

Claro es parte de América Móvil, el grupo de telecomunicaciones más grande de América Latina, el cual sobresale por su presencia en 27 países y más de 290 millones de clientes de telefonía móvil. Por otro lado, también posee 559.000 km de fibra óptica, 19 datacenters con 5.783 clientes en Latinoamérica y 10 años de experiencias en datacenters.

La misión que declara América Móvil es “Nuestra misión es lograr que la población de cada uno de los países en donde prestamos servicios tenga acceso a productos y servicios de la más avanzada tecnología, a precios asequibles, con la finalidad de acercar cada día más a las personas”. La visión del grupo es “Ser la empresa de telecomunicaciones de más rápido crecimiento y preservar nuestro liderazgo en la industria de las telecomunicaciones”.

Los valores y principios de América Móvil son: Honestidad, desarrollo humano y creatividad empresarial, productividad, respeto y optimismo, legalidad, austeridad, responsabilidad social.

2. Portafolio de Productos y Servicios TIC

Los productos y servicios TIC están envueltos bajo las certificaciones ISO 27.000 (ITIL) e ISO 20.000 (PMI), además de estar regulados por la Subsecretaría de Telecomunicaciones.

La lista de productos y servicios es:

Servicios avanzados:

- Seguridad y Cyber Seguridad
- Servicios Profesionales
- Servicios IoT, Bigdata y Analytic
- ERP

Servicios Administrados y operación de aplicaciones:

- Mesa de ayuda y Sistemas de gestión
- Administración de sistemas operativos, Bases de datos
- Colaboración, WiFi, Cloud
- Contact Center gestionado

Operación de infraestructura tecnológica:

- Infraestructura TI dedicada
- Cloud privada y pública
- Almacenamiento y respaldo
- Networking, WAN/LAN, telefonía video conferencia

Infraestructura telecomunicaciones y data center:

- Servicios IP Data MPLS/ HFC/ XG-MLPS
- Telefonía fija y móvil
- Internet
- Datacenter TIER III

Esta lista de productos y servicios cuentan con las siguientes certificaciones:

- Tier III: Facility & Design
- AICPA: Service organization
- PCI: DSS certified
- ISO 27001 (2013)
- Cisco Master Service Provider
- Cisco Full Speed
- Cisco Gold Partner
- Microsoft SPLA Service Provider vmware partner
- SAP Certified

Y hay certificaciones en curso para ISO/IEC 20000 y TIER IV.

3. Estudio de atrasos de entregas de propuestas comerciales

En la actualidad no se lleva registro de los atrasos en la entrega de propuestas comerciales ni de sus consecuencias. Por esta razón, se debió hacer un estudio para poder estimar el impacto que estos traen.

Para esto, se seleccionó ejecutivos de venta al azar, que tuvieran al menos 1 año en ese cargo (de modo que el sesgo de la información sea menor). De un total de 122 ejecutivos (considerando a antiguos y nuevos), se encuestó a 40 (12 del segmento de corporaciones y 28 del segmento de empresas).

Tabla 7: Encuestados- estudio de atrasos

Ejecutivos	total	encuestados	%
Corp	38	12	31,579%
Empresas	84	28	33,333%
Total	122	40	32,787%

En la encuesta, se les preguntó a los ejecutivos:

- Porcentaje de los proyectos que sufren un atraso sobre lo pactado o presupuestado inicialmente.
- Del total de proyectos que se atrasan: ¿Qué porcentaje de estos se pierde finalmente?
- Del total de proyectos perdidos: ¿Qué porcentaje se debe al atraso en la entrega de propuesta?
- Del total de proyectos desechados: ¿Qué porcentaje se debe a un potencial atraso en la entrega de la propuesta?

La encuesta se realizó de manera presencial, de modo que se pudiera aclarar cualquier duda que surgiera en el momento. Los resultados de esta fueron los siguientes:

Tabla 8: Resultados de encuesta de estudio de atrasos

	% de proyectos que presentan atrasos	De los proyectos con atrasos ¿Qué % se pierde?	Del total de proyectos perdidos ¿Qué % es por atraso?	Del total de proyectos desechados ¿Qué % es por atraso?	% de proyectos por segmento
Corporaciones	27,50	24,17	11,75	9,33	0,41
Empresas	45,18	45,54	29,29	29,14	0,59
Promedio ponderado	38,01	36,87	22,18	21,11	

El porcentaje de proyectos según segmentos se extrae del informe de SGA que se observa en el siguiente anexo. Este se calcula a partir del total de proyectos de cada segmento, dividido por el total de proyectos.

El detalle de la encuesta es el siguiente:

Tabla 9: Encuesta de estudio de atrasos

Segmento (corp/empresa)	% de proyectos que presentan atrasos	De los proyectos con atrasos ¿Qué % se pierde?	Del total de proyectos perdidos ¿Qué % es por atraso?	Del total de proyectos desechados ¿Qué % es por atraso?
Empresas	70	50	50	100
Empresas	50	30	10	10
Empresas	70	80	50	80
Empresas	50	70	80	0
Empresas	30	60	10	10
Corporaciones	30	5	2	1
Empresas	40	20	20	10
Corporaciones	30	25	25	10
Corporaciones	30	30	20	20
Corporaciones	35	20	10	10
Corporaciones	20	10	2	1
Corporaciones	30	25	10	10
Corporaciones	20	30	10	5
Corporaciones	25	15	2	5
Empresas	40	20	20	10
Empresas	30	30	0	1
Empresas	40	25	10	10
Empresas	50	30	30	30
Empresas	30	50	10	10
Empresas	30	80	50	70
Corporaciones	30	30	25	10
Corporaciones	25	40	5	15
Corporaciones	35	25	15	5
Corporaciones	20	35	15	20
Empresas	40	40	30	30
Empresas	50	50	40	20
Empresas	50	50	30	30
Empresas	60	30	20	40
Empresas	35	70	10	60
Empresas	50	30	30	10
Empresas	45	40	50	25
Empresas	40	50	60	30
Empresas	50	60	20	20
Empresas	45	30	30	10
Empresas	40	70	10	50
Empresas	60	30	50	75
Empresas	40	50	20	10
Empresas	30	60	25	20
Empresas	50	40	30	25
Empresas	50	30	25	20

Este análisis posee un sesgo que va ligado a las aproximaciones usadas por los encuestados. Al no existir un registro oficial, se utiliza un juicio de expertos para poder llegar a alguna aproximación del dato necesario para la memoria.

 None

Generar oportunidad

Description

Comercial se encarga de generar la oportunidad. Para esto, se puede reunir con clientes en reuniones de prospecto. En estas se ven las características del proyecto, alcances, etc.

Cuando el ejecutivo no está suficientemente capacitado sobre ciertos productos o soluciones que podrían estar involucradas, se le solicita la presencia a un consultor para que apoye en esta labor.

Carterización

Description

Proceso de asignación de cliente a Ejecutivo Comercial.

Ingreso de oportunidad

Description

Se hace un levantamiento de la oportunidad y se ingresa la oportunidad (actualmente se realiza a través de SGA). En este proceso se asigna un ID al proyecto.

Evaluación crediticia

Description

Al ingresar la oportunidad a SGA, automáticamente el proyecto pasa al área de Riesgo Crediticio, quienes evalúan si el cliente está apto para poder responder con las posibles obligaciones

 ¿Se aprueba a cliente?

Gates

Sí

No


 Calificación

Description

Comercial califica la oportunidad, revisando complejidad y tamaño del proyecto. En esta etapa se definen estrategias, aliados, responsabilidades y se evalúa la probabilidad de éxito.

En esta etapa se evalúa también si se requiere el apoyo de Consultoría y Diseño o el proyecto puede ser autogestionado, según criterio del ejecutivo (no hay protocolo).


Si la oportunidad no califica, es decir, tiene pocas probabilidades de ganar, se desecha y se cierra.

 ¿Califica la oportunidad?

Gates

Sí

No

 ¿El proyecto es estándar?

Gates

No

Sí

 Revisión de factibilidad

Description

Se gestiona un estudio de factibilidad, según los servicios solicitados. Si el proyecto de carácter estándar, lo debe gestionar el ejecutivo. En caso contrario lo debe gestionar el consultor (aunque en la actualidad, para el segmento de empresas, lo gestiona el ejecutivo de igual manera, incluso para los proyectos no estándar).

Si el proyecto es Telco: Se debe solicitar factibilidad a planta externa. Si la factibilidad es positiva (hay enlaces disponibles), se asignan y se pasa a la siguiente etapa. En caso de que la factibilidad sea negativa, hay que analizar las distintas posibilidades que hay, y escoger la que más se acomode al contexto

Si el proyecto es TI: Se envía un correo a Operaciones TI con la solicitud. En este, dependiendo los requerimientos del cliente, se revisa la collocation (capacidad solicitada), si se quiere usar Vblock (Infraestructura compartida), etc. Con esto se constituye una reserva de las capacidades (housing o máquinas virtuales), hasta que se tenga la respuesta del cliente.



Cotizar proyecto

Description

El ejecutivo cotiza el producto a través del cotizador, que es una planilla Excel.



Revisión de proyecto

Description

En primer lugar, consultoría revisa que el cliente corresponda al segmento (o vertical). Luego, se revisa la descripción y las skills necesarias, de manera que posteriormente se pueda asignar a un ingeniero para que tome el proyecto. También evalúa si el proyecto realmente vale la pena tomar el proyecto como consultoría o se piensa que es un proyecto que comercial debería autogestionar.



¿CyD toma el proyecto?

Gates

Sí

No

Asignación de ingeniero

Description

Según las habilidades requeridas, se asigna el ingeniero más acorde al proyecto. Esta asignación se realiza de manera manual y según lo que se pueda observar de nivel de ocupación de los ingenieros a cargo.

Revisión de información

Description

Consultor revisa la información del proyecto. Si llegase a faltar, se solicita reunión con cliente.

¿Se requiere información adicional?

Gates

Sí

No

Reunión con cliente

Description

Si falta información, se realiza una reunión con cliente, en la que también participa el ejecutivo comercial. En esta reunión se revisan en detalle los requerimientos del cliente (sobre todo en los proyectos de TI, para ver el sistema operativo o capacidad de cómputos que requiere). Esta reunión se puede hacer vía telefónica o presencial.

Revisión de factibilidad

Description

Se gestiona un estudio de factibilidad, según los servicios solicitados. Si el proyecto de carácter estándar, lo debe gestionar el ejecutivo. En caso contrario lo debe gestionar el

consultor (aunque en la actualidad, para el segmento de empresas, lo gestiona el ejecutivo de igual manera, incluso para los proyectos no estándar).

Si el proyecto es Telco: Se debe solicitar factibilidad a planta externa. Si la factibilidad es positiva (hay enlaces disponibles), se asignan y se pasa a la siguiente etapa. En caso de que la factibilidad sea negativa, hay que analizar las distintas posibilidades que hay, y escoger la que más se acomode al contexto

Si el proyecto es TI: Se envía un correo a Operaciones TI con la solicitud. En este, dependiendo los requerimientos del cliente, se revisa la collocation (capacidad solicitada), si se quiere usar Vblock (Infraestructura compartida), etc. Con esto se constituye una reserva de las capacidades (housing o máquinas virtuales), hasta que se tenga la respuesta del cliente.

Evaluación de proyecto

Description

Ingeniero realiza la Evaluación de proyecto (EP), en la cual se revisan: monedas, costos (recurrentes, de una sola vez y asociados al proyecto). A partir de los costos se extraen indicadores generales del proyecto. Puede ser necesario solicitar la aprobación de cargos superiores para validar la EP en caso de que se quiera un precio especial y no cumple con los requerimientos estándar.

¿Se requiere una excepción a la política comercial?

Gates

Sí

No

War room

Description

Se realiza un war room. Este consiste en una presentación al equipo directivo de cara a un proyecto particular. El objetivo de este, es tener el visto bueno del equipo directivo para poder utilizar consideraciones especiales para un proyecto, basadas en la estrategia definida y con el fin de mejorar la probabilidad de cierre del negocio. Debe

incluir la información que respalda la estrategia definida, la que se rescata principalmente del proceso de calificación de oportunidad.

En esta reunión participa el Director de Mercado Empresarial, el Gerente de C&D, el Jefe de C&D, el Consultor, el Gerente de la vertical y el ejecutivo de cuenta.

 Realización de propuesta técnica económica

Description

El Ingeniero Consultor prepara propuesta técnica económica. Esta debe contener una descripción detallada de la oferta realizada, con los valores que se utilizarán.

Cabe notar que en licitaciones públicas se pueden solicitar propuestas más detalladas, en cambio para privados, se pueden usar ppts resumidas con los valores y la solución a grandes rasgos (y si se avanza, se puede detallar más).

Para las propuestas más estándar, se intentan utilizar planillas basadas en productos de proyectos pasados (depende de cada ingeniero si las utiliza o no). Por otro lado, para las propuestas no estándar, se realizan con el apoyo de proveedores (quienes entregan la descripción de sus productos).

Una vez que se realiza la entrega, se cambia el estado en SGA a Evaluado. Al hacer esto se sube la evaluación y documentación del proyecto al sistema. Con esto, queda en manos del ejecutivo.

 Presentación de propuesta comercial a cliente

Description

Se le presenta la propuesta al cliente. Dependiendo del tamaño de este, importancia y complejidad del proyecto, puede ir el Consultor, Jefatura de Consultoría y Diseño o incluso el Gerente.

 Respuesta de cliente

Gates

Requiere cambios

Rechazo

Aceptar



Description

Comercial tiene que dar cierre del proyecto, indicando las razones. Además, se informa a GIT para que liberen el espacio reservado, si es que lo había.



Description

Ejecutivo verifica que se encuentren los documentos necesarios y que sean consistentes con la venta ganada. Se notifica si podría haber algún inconveniente con la venta.

Cabe notar que hay más de una manera de aceptar un proyecto por parte del cliente. En caso de que se acepte a través de Acta de acuerdo, Decreto alcaldicio u Orden de compra, se pasa a estado 11 en SGA, el cual da aviso de que el proyecto está aceptado, pero falta el contrato. Por otro lado, si se acepta a través de Contrato o Chilecompra, se pasa directamente a estado 9 y 12 en SGA. Cualquiera sea el caso, el proceso que se sigue es el mismo.



Description

Gestión Comercial verifica que el proceso se haya llevado de manera rigurosa, de modo que se hayan cumplido los protocolos mínimos para que no se presenten mayores problemáticas en un futuro. En esta fase deben revisar por ejemplo la coherencia de lo presentado al cliente con respecto a la Evaluación del Proyecto, entre otras cosas.



Gates

Sí

No

Resolución de problemática

Description

Ejecutivo debe gestionar la solución a la problemática que le presenta Gestión Comercial, que le impide la aprobación de la venta.

Cabe notar que se lo puede derivar a Consultoría y Diseño si el caso debe presentar una reevaluación del proyecto.

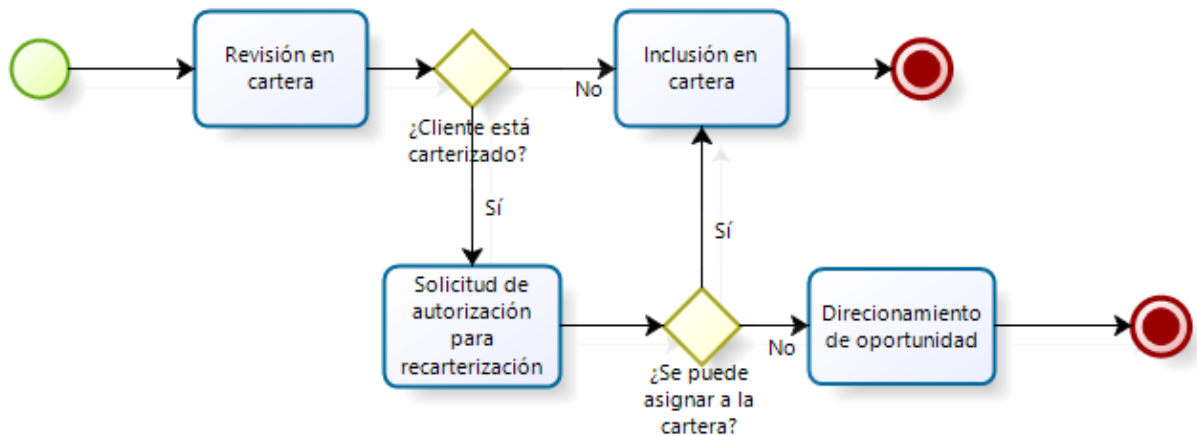
Generación de SOLOT

Description

Gestión Comercial genera la SOLOT (solicitud de orden de trabajo), de modo de asignar la carga necesaria a GIT.

Terminate


5.2 Carterización



Powered by
bizagi
Modeler

Ilustración 19: Proceso de carterización de clientes

 None

 Revisión en cartera

Description

Ejecutivo revisa si el cliente al cual se quiere atacar pertenece a su cartera. Puede buscarlo en la base actual de clientes (en SICE) o en la base de prospectos (en Everest).

 ¿Cliente está carterizado?

Gates

Sí

No

 Solicitud de autorización para recarterización

¿Se puede asignar a la cartera?

Gates

No

Sí

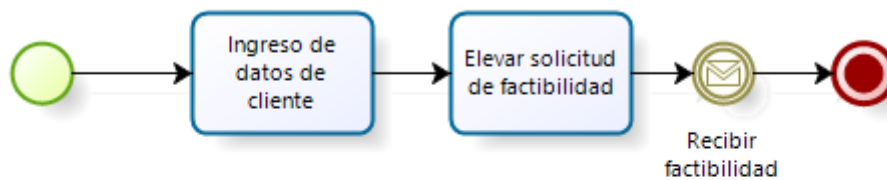
Direccionamiento de oportunidad

Terminate

Inclusión en cartera

Terminate


5.3 Revisión de factibilidad



Powered by
bizagi
Modeler


Ilustración 20: Proceso de revisión de factibilidad

None

 Ingreso de datos de cliente


Description

Se ingresan datos de clientes a SGA, tales como la dirección

 Elevar solicitud de factibilidad

Description

Área de Factibilidad (perteneciente a la Dirección de Sistemas) realiza revisión de la factibilidad de instalación/habilitación.

 Recibir factibilidad

Description

Área de Factibilidad responde bajo qué tipos de factibilidad se puede llegar a ese punto, junto con una recomendación de acción.

 Terminate

5.4 Cotizar proyecto

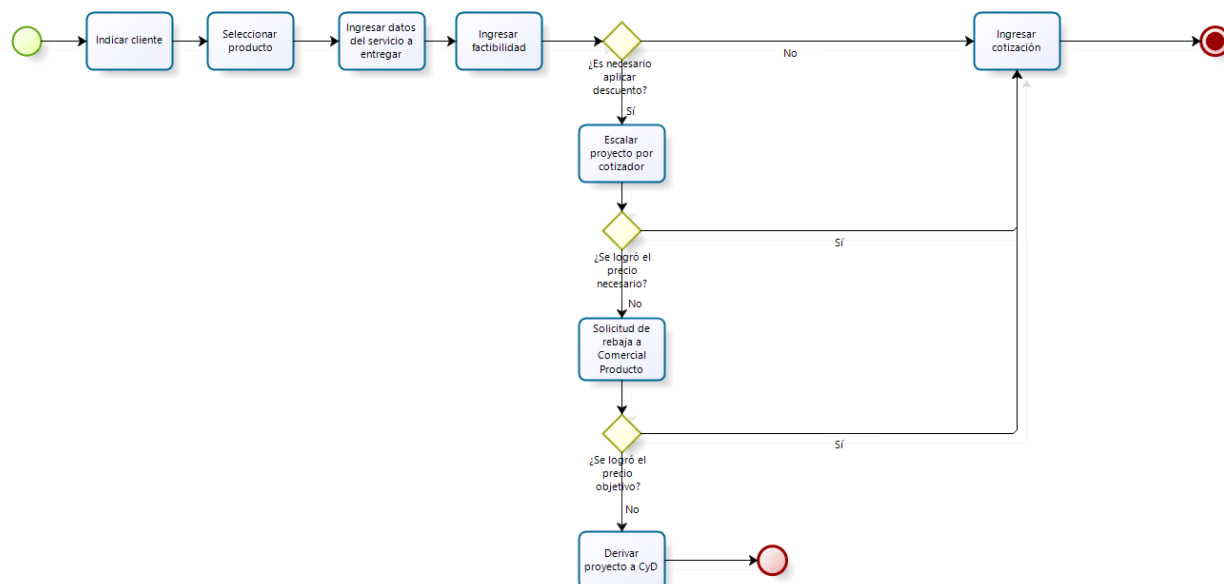


Ilustración 21: Proceso de cotizar proyecto


 None


 Indicar cliente

Description

Indicar si el cliente es nuevo o no, además de completar los datos necesarios.

 Seleccionar producto

 Ingresar datos del servicio a entregar

 Ingresar factibilidad

Description

Según el plan escogido, el valor de los equipos tendrá un valor distinto de cara al cliente, ya que la compañía puede subvencionar parte del precio.

¿Es necesario aplicar descuento?

Gates

No

Sí

Ingresar cotización

Description

Se exporta el formulario y se sube al sistema (el cual se tomará como input para habilitación).

Terminate

Escalar proyecto por cotizador

Description

En este escalamiento se procede a solicitar un mayor descuento a cargos superiores. Dependiendo del nivel de descuento que se necesita, es al cargo al que se tiene que acudir.

¿Se logró el precio necesario?

Gates

Sí

No

Solicitud de rebaja a Comercial Producto

¿Se logró el precio objetivo?

Gates

No

Sí

Derivar proyecto a CyD

None

6. Entrevistas

Las entrevistas se realizaron de la siguiente manera:

- Se registra el área a la que pertenece el involucrado, vertical y segmento (si es que corresponde).
- Se le consulta sobre dolores o posibles causas relacionadas al retraso en entregas de propuestas.
- Se solicita una breve descripción de la situación mencionada.

Luego, con la finalidad de armar el árbol de problemas, cada una de las causas levantadas se agruparon por similitud, identificando de manera macro el problema al que estaba ligado, para luego descomponerlo.

Los resultados de la encuesta fueron los siguientes:

Tabla 11: Entrevistas

#	Afectado	Vertical	Subsegmento	Declaración
1	Comercial	Empresas	Regiones	Tiempos de evaluación son muy lentos por parte de preventa

2	Comercial	Empresas	Regiones	Tiempos de respuesta de factibilidad muy lentos
3	Comercial	Empresas	Grandes Empresas	Poca autogestión de ejecutivos
4	Comercial	Empresas	Grandes Empresas	Propuesta se debería generar de manera automática
5	Comercial	Empresas	Grandes Empresas	Versiones de los cotizadores pueden llegar a ser confusas
6	Comercial	Empresas	Grandes Empresas	No hay instructivo inicial
7	Comercial	Empresas	Cecor	Cotizador limitado para algunos casos
8	Comercial	Empresas	Cecor	Poca disposición a aprender cosas nuevas y a traspasar menos proyectos
9	Comercial	Corporaciones	Finanzas	No hay tiempos definidos de respuesta por parte de CyD
10	Comercial	Corporaciones	Finanzas	Hay ejecutivos cómodos
11	Comercial	Corporaciones	Finanzas	Hay gran cantidad de reevaluaciones de proyectos
12	CyD	Corporaciones	Retail	Factibilidad lenta

13	CyD	Corporaciones	Retail	Se pierde muchos recursos en proyectos con poca probabilidad de éxito
14	CyD	Corporaciones	Retail	Ejecutivos piden ayuda para primeras reuniones
15	CyD	Corporaciones	Retail	Ejecutivos derivan proyectos muy pequeños
16	CyD	Corporaciones	Retail	No se tiene referencia de precios de competencia
17	CyD	Corporaciones	Retail	No hay gestión del conocimiento de proyectos pasados
18	CyD	Corporaciones	Retail	La carga a consultores se asigna "al ojo"
19	CyD	Empresas	Todo	Ejecutivos derivan muchos proyectos que podrían autogestionar
20	CyD	Empresas	Todo	La carga a consultores se asigna "al ojo"
21	CyD	Corporaciones	Finanzas; Gobierno	Lenta Factibilidad
22	CyD	Corporaciones	Finanzas; Gobierno	La interacción con otras áreas vuelve lento el proceso

23	Comercial	Corporaciones	Retail	GC pone muchas trabas. Vuelve más lenta la venta
24	CyD	Todo	Todo	Muy poco consultor para tanto proyecto
25	CyD	Corporaciones	Retail	Se está saltando la calificación de la oportunidad
26	CyD	Corporaciones	Retail	Llega una gran cantidad de proyectos incompletos por parte de los ejecutivos
27	CyD	Corporaciones	Retail	Proceso podría ser más flexible en algunos casos
28	CyD	Corporaciones	Retail	Glosa en SGA viene incompleta muchas veces
29	CyD	Corporaciones	Retail	Ejecutivo debería definir tiempo que necesita para la EP
30	CyD	Corporaciones	Retail	Se gasta tiempo en visitas innecesarias
31	CyD	Corporaciones	Retail	Recursos de consultoría son escasos
32	CyD	Corporaciones	Retail	La entrega de factibilidad es muy lenta
33	Comercial	Empresas	Canales	Los productos no están adaptados para empresas
34	Comercial	Empresas	Canales	Falta de recursos en términos de logística para regiones

35	Comercial	Empresas	Canales	No hay tiempos definidos de respuesta por parte de CyD
36	Comercial	Empresas	Canales	Recursos de consultoría son escasos
37	Comercial	Empresas	Canales	No se usa mucho el cotizador porque es poco flexible
38	Comercial	Empresas	Canales	Cotizador es flexible para bajar precios
39	CyD	Empresas	Grandes Empresas	Falta personal para responder a todos los proyectos
40	CyD	Empresas	Grandes Empresas	Bajo conocimiento de los ejecutivos
41	CyD	Empresas	Grandes Empresas	No se está realizando la calificación de proyectos
42	CyD	Empresas	Grandes Empresas	GIT no siempre entiende las EP
43	CyD	Empresas	Grandes Empresas	Se podrían estandarizar más cosas, como los proveedores que se manejan
44	CyD	Empresas	Grandes Empresas	El proceso de factibilidad llega a ser muy lento
45	CyD	Empresas	Grandes Empresas	La carga a consultores se asigna "al ojo"
46	Comercial	Corporaciones	Retail	Falta divulgar casos de éxito
47	Comercial	Empresas	Canales	Falta de consultores y muchos proyectos

48	Comercial	Empresas	Canales	Cotizador poco flexible
49	Comercial	Empresas	Canales	SGA es muy restrictivo
50	Comercial Producto			Alta rotación de ejecutivos entorpece venta
51	Comercial Producto			Poco uso del cotizador
52	Comercial Producto			Mucha carga para tan pocos consultores
53	Comercial Producto			Alta tasa de reevaluación de costos
54	Productos			Ejecutivos no dominan los Productos
55	Productos			Poca gestión de conocimiento
56	Productos			Ejecutivos no ponen atención a las capacitaciones

57	Productos			Ejecutivos se copian en pruebas y no aprenden
58	Productos			Poca autogestión por parte de los ejecutivos
59	GIT			Se elaboran proyectos que no se pueden implementar
60	Gestión Comercial			Salto en la calificación de oportunidad
61	Gestión Comercial			Ventas no conocen bien los productos y servicios
62	Gestión Comercial			CyD no exige input ordenado
63	Gestión Comercial			Faltan ofertas estándar

A continuación, se encuentra la segunda parte de la planilla, en la cual se muestra la agrupación de los dolores levantados, junto a una breve descripción de cada uno:

#2	Issue	Subissue	Sub 2 Issue	Sub 3	Comentario Adicional
1	Carga CyD	Falta de recursos en CyD			Se necesita mayor cantidad de consultores. El consultor que los ve, atiende a muchas otras regiones también
2	Factibilidad lenta				Los estudios de factibilidad son demasiado lentos.
3	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Falta de incentivos	Por desconocimiento, poca confianza o comodidad, le derivan proyectos a CYD que deberían ser abordado por ejecutivos. No tienen incentivos mayores a hacer las cosas de manera diferente
4	Herramientas	Muchas actividades manuales			Después de cotizar, se debería crear la propuesta de manera automática, entre otras cosas.
5	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Uso cotizador	Esto hace menos llamativo usar el cotizador, por lo que se termina derivando con mayor probabilidad a CyD
6	Condiciones previas	falta de instructivo inicial			Casi todo lo que saben los ejecutivos, lo aprenden del boca a boca. Hace falta tener un sistema más completo. Esto finalmente causa una adaptación más lenta al proceso.
7	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Uso cotizador	Temas como central telefónica, queda poco flexible en el cotizador, pues no sirve para casos muy específicos.
8	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Falta de incentivos	Costumbre de ejecutivos a vender cosas que conocen. Generalmente son resistentes al cambio y se cierran a aprender cosas nuevas. No hay incentivo a cambiar la forma de trabajar
9	Definición de proceso	Definición de tiempos			CyD no tiene plazos definidos de respuesta, por lo que responde cuando puede (hay proyectos que han tardado más de un mes en tener respuesta). Cabe mencionar que CyD también depende de 3eros (factibilidad y proveedores), por lo que también se debería controlar esos tiempos. CyD debería tener KPI por cumplimiento de plazos

10	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Falta de incentivos	Muchos ejecutivos pasan proyectos a CyD para aumentar su probabilidad de éxito. No tienen incentivos a hacerlo por ellos mismos
11	Carga CyD	Gran cantidad de reevaluaciones			Hay una gran cantidad de reevaluaciones de proyectos. Esto se traduce en que se deba reutilizar recursos en volverlos a evaluar, en lugar de responder a nuevos proyectos
12	Factibilidad lenta				Los estudios de factibilidad son demasiado lentos.
13	Carga CyD	Disciplina operacional	Salto en la etapa de definición		Una gran cantidad de recursos de CyD son mal gastados en proyectos con baja probabilidad de éxito. Esto ocurre principalmente por el salto en la etapa de calificación
14	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Falta de incentivos	Por desconocimiento o poca seguridad, le piden ayuda a CyD o a Productos que los acompañen a las primeras reuniones con clientes (reunión de prospección). Con esto se pierden recursos que se pueden utilizar evaluando otros proyectos.
15	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Falta de incentivos	Hay una gran cantidad de proyectos que corresponden a menos de 20 UF, que deberían poder autogestionarlos solos.
16	Carga CyD	Gran cantidad de reevaluaciones	Disconformidad con el precio		Mejor información de precios de competencia serviría para tener propuestas más competitivas y agresivas si se requiere. Esto se traduce en perder gran cantidad de recursos en proyectos que se pierden.
17	Carga CyD	Los proyectos parten desde 0	No se usa información de proyectos pasados		Hay una gran cantidad de proyectos pasados que no se están reutilizando. Esto dificulta la evolución en las propuestas y la reutilización de información pasada
18	Carga CyD	Asignación de carga a consultores	No hay sistema de asignación		Actualmente se asignan proyectos al ojo. Les gustaría algún software que pudiera gestionar esas capacidades de modo que se pueda asignar proyectos con datos más claros. También se podría tener más control sobre la productividad de cada uno.

19	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Falta de incentivos	Muchos proyectos que el ejecutivo debería ser capaz de autogestionar se deriva de igual manera a CyD. Quizás puede ser porque el cotizador es poco flexible. Se pierde una gran cantidad de recursos en este tipo de proyectos
20	Carga CyD	Asignación de carga a consultores	No hay sistema de asignación		Actualmente se le asignan proyectos al ojo. Les gustaría algún software que pudiera gestionar esas capacidades de modo que se pueda asignar proyectos con datos más claros. También se podría tener más control sobre la productividad de cada uno.
21	Factibilidad lenta				Factibilidad muy lenta
22	Definición de proceso	Burocracia y múltiples interacciones			Gran número de interacciones hace que el proceso sea más lento
23	Definición de proceso	Mucho control			Se opina que entorpece más el proceso, en lugar de ser más aporte. GC siempre desconfía de comercial
24	Carga CyD	Falta de recursos en CyD			Muy poco consultor para tanto proyecto
25	Carga CyD	Disciplina operacional	Salto en la etapa de definición		Por un tema de tiempo, en gran cantidad de proyectos se está saltando la etapa de calificación (excepto en licitaciones). Quizás no es necesario que siempre sea tan rígida, pero facilita de gran manera los proyectos.
26	Carga CyD	Disciplina operacional	Recibir proyectos con falta de información		Eso causa retrasos en entendimiento entre ejecutivo y consultor
27	Definición de proceso	Proceso poco flexible			Hay proyectos que necesitan mayor rapidez. El proceso a seguir es el mismo
28	Herramientas	SGA	Glosas muy amplias		Glosas muy amplias retrasan el proceso por el entendimiento entre ejecutivo y consultor
29	Definición de proceso	Definición de tiempos			No hay un protocolo de tiempos.

30	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Falta de incentivos	Ejecutivo debería tener al menos antecedentes de quiénes serán los interlocutores y el objetivo de la reunión. Si no hay interlocutores muy técnicos, no tiene mucho sentido que se gasten recursos de consultoría en esto. En caso de que sí haya técnicos, es muy útil la presencia de consultores. Los comerciales no tienen incentivos a realizar estas labores de manera distinta
31	Carga CyD	Falta de recursos en CyD			En CyD siempre están justos de tiempo, por lo que hay que dejar algunos proyectos de lado.
32	Factibilidad lenta				Estudio de factibilidad muy lento
33	Condiciones previas	Productos no adaptados para mercado empresas			Productos están diseñados para corporaciones y no están adaptados para segmentos más pequeños. Esto se traduce una evaluación nueva para estos segmentos
34	Condiciones previas	Falta de recursos en regiones			Traslados de ejecutivos en regiones se ven entorpecidos por falta de recursos. Tampoco hay presupuesto para supervisión
35	Definición de proceso	Definición de tiempos			Responden según disponibilidad, pero no hay tiempos estándares definidos de respuesta
36	Carga CyD	Falta de recursos en CyD			Esto se traduce en que tienen que priorizar ciertos proyectos y los más pequeños quedan atrás, por lo que se demora mucho la evaluación de estos.
37	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Uso cotizador	Hay pequeños detalles a productos que no están contemplados en cotizador (enlaces más grandes). Por esta razón, hay proyectos pequeños que pueden derivar en CyD
38	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Uso cotizador	Muchos proyectos que se pueden gestionar por cotizador, terminan siendo gestionados por un consultor para poder llegar a un mejor precio y ser más competitivo.
39	Carga CyD	Falta de recursos en CyD			Muchos proyectos, pocos consultores.

40	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Falta de incentivos	Ejecutivos deberían hacer mejores levantamientos, realizando mejores preguntas a los clientes. Un levantamiento incompleto retrasa los proyectos, lo que es terrible para este segmento en específico, por la cantidad de proyectos que manejan
41	Carga CyD	Disciplina operacional	Salto en la etapa de definición		Esto trae consigo un mal filtro de proyectos
42	Carga CyD	Gran cantidad de reevaluaciones	No se puede implementar		Hay poca relación con GIT, lo que se traduce en que muchas veces no entienden la EP. Debería ser más explícita la información que está ahí (habilitar nuevos campos dentro de la EP).
43	Herramientas	Muchas actividades manuales			Hay actividades que se deberían automatizar.
44	Factibilidad lenta				Factibilidad muy lenta
45	Carga CyD	Asignación de carga a consultores	No hay sistema de asignación		Hoy en día, la carga de consultoría se maneja "al ojo", por lo que hay mucho error en esta, sobrecargando a algunos consultores.
46	Carga CyD	Los proyectos parten desde 0	No se usa información de proyectos pasados		De esta manera se podría conocer mejor y se podría replicar las buenas técnicas.
47	Carga CyD	Falta de recursos en CyD			Consultores no son autónomos para tomar decisiones, tienen procesos muy largos. Esto se traduce en evaluaciones lentas e incumplimiento de plazos acordados
48	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Uso cotizador	Esto se traduce en más proyectos que se derivan a CyD, pues es muy rígido en sus parámetros, además de tener precios poco competitivos.
49	Herramientas	SGA	Gran cantidad de glosas		Es un sistema lento de aprender, no deja retroceder pasos en caso de que se equivoquen, contiene mucho campo específico, es muy lento de usar, jefes no pueden ingresar a cuentas de ejecutivos, etc. El sistema que se usa en movistar es mucho más simple y eficiente.

50	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Alta rotación de ejecutivos	Gran parte de los ejecutivos son externos (40% de empresas). Pensando que en promedio, para que un ejecutivo quede bien preparado se demora 3 meses, es una cifra preocupante. Cuando el ejecutivo es bueno, se trata de internalizar, sacando a alguno de los actuales.
51	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Falta de incentivos	Lo adjudica principalmente al desconocimiento de este. Se han puesto nuevos incentivos para aumentar su uso, pero no ha aumentado considerablemente. Actualmente se están haciendo programas para recapacitar sobre su uso. Se quiere llegar a un uso de al menos un 50% de los proyectos (corp 10%, empresas 60%, cecor 90-95%). Se quiere un indicador al que se le pueda hacer seguimiento
52	Carga CyD	Falta de recursos en CyD			Si se bajara la cantidad de proyectos que se le derivan, se podría realizar mejores y más rápidas evaluaciones
53	Carga CyD	Gran cantidad de reevaluaciones	Disconformidad con el precio		Gran parte de los proyectos requieren una reevaluación de costos, porque no se logra alinear con las expectativas del cliente
54	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Falta de incentivos	Ejecutivos tienen poco conocimiento de productos. En reiteradas ocasiones le piden ayuda (incluso para las primeras reuniones) a C&D o a Productos, dado que es más cómodo.
55	Carga CyD	Los proyectos parten desde 0	No se usa información de proyectos pasados		Hay gran cantidad de información de los Productos que no está en intranet.
56	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Falta de incentivos	Van a capacitación y firman, pero ven el celular y no le ponen real atención. No tienen incentivo a aprender cosas nuevas o a aprender sobre el uso del cotizador
57	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Falta de incentivos	Si es que hacen pruebas, para que no les vaya mal, la hacen en conjunto. No tienen incentivos a aprender

58	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Falta de incentivos	Ejecutivos van donde el cliente y no hacen un buen levantamiento de la problemática. Por esto, llegan a preguntar a Productos sin entender bien qué le pasa al cliente o para qué quiere tal servicio. Están realizando poca conversación de negocio
59	Carga CyD	Gran cantidad de reevaluaciones	No se puede implementar		Muchos proyectos que llegan, no se pueden implementar porque se tomaron en cuenta consideraciones no factibles
60	Carga CyD	Disciplina operacional	Salto en la etapa de definición		Hay cosas procesos y protocolos que no se siguen, lo que trae problemas posteriores. Esto se ve reflejado en la etapa de calificación de oportunidad, la cual no se realiza siempre
61	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Falta de incentivos	Esto causa que se retrasen proyectos y/o que se deriven a CyD
62	Carga CyD	Disciplina operacional	Recibir proyectos con falta de información		Esto se traduce en evaluaciones que no calzan con la planilla de lo solicitado. Muchas veces venta entrega información incompleta y CyD trabaja a partir de eso. Dejar pasar estos proyectos podría traer problemas al instalar por desestimar la carga requerida
63	Carga CyD	Disciplina operacional	Poca autogestión de ejecutivos	Uso cotizador	Si bien, hay algo en la intranet, no basta con eso. Esto se puede observar al ver la nula utilización de esta información por parte de los ejecutivos.

En resumidas cuentas, la agrupación de dolores fue la siguiente:

Tabla 12: Resumen de agrupación de dolores

Total	Dolores declarados	%
-------	--------------------	---

Carga CyD	45	71,43%
Definición de proceso	6	9,52%
Condiciones previas	3	4,76%
Herramientas	4	6,35%
Factibilidad lenta	5	7,94%
Total	63	100,00%

7. Encuesta Matriz de Riesgo

Tabla 13: Encuesta para matriz de riesgo

	Falta de incentivo ejecutivos a autogestionarse, Poca autogestión ejecutivos, disciplina operacional, carga cyd		Uso de Cotizador, Poca autogestión ejecutivos, disciplina operacional, carga cyd	
	Impacto	Probabilidad	Impacto	Probabilidad
1	4	4	4	4
2	2	2	3	5
3	3	4	4	4
4	4	4	4	4
5	4	4	5	5
6	3	4	4	5
7	5	4	4	4
8	2	2	4	3
9	4	3	3	3
10	3	4	5	4
11	3	5	5	5
12	4	4	2	2
13	2	3	4	4
14	5	4	3	2
15	3	4	5	4
16	3	4	5	3
17	4	5	5	5
18	4	4	5	4
19	4	5	5	4
20	4	2	5	4
21	4	3	5	3
22	4	4	5	5
23	4	4	5	4
24	5	4	4	3
25	5	4	4	3
26	4	4	5	4

27	5	3	5	4
28	4	4	5	5
29	3	5	5	4
30	3	4	2	3
31	3	4	2	3
32	3	2	2	3
33	4	3	4	3
34	1	1	5	5
35	3	3	5	5
36	3	3	3	3
37	3	2	3	2
38	4	4	4	5
39	4	3	3	3
40	4	3	2	2
Total	3,58	3,55	4,05	3,75
Impacto x Prob	12,69		15,19	

Saltos en etapa de definición, disciplina operacional, carga cyd		CyD recibe proyectos con falta de información, disciplina operacional, carga cyd		No se usa información de proyectos pasados, proyectos se evalúan desde 0, carga cyd	
Impacto	Probabilidad	Impacto	Probabilidad	Impacto	Probabilidad
3	3	4	4	3	4
3	3	1	5	5	5
3	3	4	5	4	4
3	2	5	4	4	4
3	2	5	5	5	5
4	3	4	4	5	4
4	4	4	4	2	2
4	5	4	4	3	5
4	5	4	5	2	2
4	4	5	5	1	1
5	4	5	5	1	1
4	4	5	5	3	3
5	5	5	4	5	3
4	2	5	4	4	3
5	5	3	4	4	4
5	4	2	4	3	3
3	2	4	5	3	5
3	3	3	3	2	4
3	3	4	4	2	3
3	3	5	5	2	3

4	4	5	4	4	4
4	4	4	5	4	4
4	4	5	4	3	3
5	4	5	4	5	5
5	4	5	5	5	5
3	2	5	4	3	4
5	5	5	4	4	4
4	4	5	4	1	1
5	3	5	4	2	1
2	3	3	3	5	2
2	2	5	3	4	3
3	3	4	3	2	2
3	2	5	4	3	2
2	2	5	5	2	2
3	3	5	5	2	2
3	3	2	2	2	2
4	5	2	2	3	3
3	4	4	4	3	3
4	4	5	5	2	3
4	4	3	2	3	2
3,68	3,45	4,20	4,10	3,13	3,13
12,68		17,22		9,77	

Disconformidad con el precio, Gran cantidad de reevaluaciones, carga cyd		No se puede implementar solución, Gran cantidad de reevaluaciones, carga cyd		No hay sistema de asignación de carga, asignación de carga, carga cyd	
Impacto	Probabilidad	Impacto	Probabilidad	Impacto	Probabilidad
5	3	2	2	3	3
4	2	4	4	5	5
4	3	4	4	4	4
3	2	2	2	4	4
5	4	3	3	5	5
4	3	2	1	5	4
2	3	3	3	2	2
5	4	5	2	3	4
2	5	3	2	4	4
1	2	4	2	4	4
1	3	4	2	4	3
3	4	3	3	3	3
3	2	5	1	5	4
5	4	4	3	2	2

4	4	4	4	4	4
4	4	3	3	3	3
2	2	2	1	2	2
5	5	3	2	2	2
4	4	2	2	2	3
5	5	2	3	3	3
4	3	3	3	2	2
4	4	3	4	2	2
5	4	2	2	4	4
5	4	2	2	5	5
5	5	3	2	5	5
4	5	2	3	5	5
3	4	3	2	4	4
2	2	2	2	1	1
2	2	5	3	3	1
5	4	5	3	5	5
5	4	5	4	5	5
3	4	3	3	4	5
5	4	5	4	5	4
2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	3	3
3	3	2	2	1	1
4	2	2	3	2	3
4	4	2	3	4	4
4	4	2	3	4	4
3	3	2	2	4	4
3,65	3,48	3,10	2,65	3,55	3,50
12,68		8,22		12,43	

Baja cantidad de recursos en cyd, carga cyd		No hay tiempos establecidos, Definición de proceso		Mucha burocracia e interacciones, Definición de proceso	
Impacto	Probabilidad	Impacto	Probabilidad	Impacto	Probabilidad
3	4	2	2	2	2
5	5	1	1	5	5
4	4	3	4	5	5
4	4	3	3	4	5
5	5	2	3	2	2
5	5	3	1	3	2
5	5	3	1	5	4
3	3	4	5	5	5

3	3	4	5	5	5
3	3	4	4	5	5
4	5	2	2	3	2
4	4	2	2	4	4
3	3	4	3	5	5
4	2	3	3	5	3
4	4	4	4	3	3
4	4	4	4	3	3
3	3	3	3	2	2
3	3	3	3	3	3
4	3	3	4	4	4
4	4	2	3	3	3
4	4	4	3	3	3
2	4	3	3	4	5
5	5	4	3	5	5
5	4	5	4	4	3
5	4	5	4	3	2
5	5	4	5	4	3
5	5	5	5	3	2
1	1	4	3	2	2
4	2	5	2	3	1
5	5	5	5	5	3
5	5	4	4	3	3
5	5	5	4	5	4
5	4	5	4	5	4
5	5	4	5	4	3
3	3	4	4	4	4
2	2	3	3	3	3
2	4	3	2	4	5
5	4	3	4	4	5
4	4	3	3	4	3
2	3	4	4	3	3
3,90	3,85	3,53	3,35	3,78	3,45
15,02		11,81		13,02	

Mucho control, Definición de proceso		Proceso poco flexible, Definición de proceso		Falta de instructivo inicial, Condiciones previas	
Impacto	Probabilidad	Impacto	Probabilidad	Impacto	Probabilidad
2	2	2	2	2	2
5	5	5	5	2	5

4	4	3	3	2	3
3	4	2	2	2	2
2	3	3	2	2	3
3	2	3	1	4	3
2	2	3	2	4	4
3	4	3	2	4	4
3	4	3	2	4	4
2	4	2	2	4	5
2	2	3	2	2	2
2	2	3	2	2	2
3	2	4	2	5	5
2	2	2	2	2	3
2	2	3	3	3	3
3	3	3	3	4	3
2	2	4	2	3	2
2	3	3	3	3	3
2	3	3	3	5	3
2	2	2	2	3	2
2	2	2	2	4	3
2	2	2	2	2	4
4	3	3	3	4	3
4	4	4	2	3	5
4	3	4	3	4	3
4	2	5	4	3	3
3	2	3	3	5	5
1	1	1	1	2	4
1	4	2	1	5	5
1	1	4	3	5	5
3	2	4	3	4	4
2	2	3	2	4	3
4	3	4	3	4	3
5	5	3	2	5	5
3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	3	3
3	2	3	2	3	4
3	2	3	2	4	4
2	2	3	2	3	3
2	2	2	2	2	2
2,65	2,65	2,98	2,35	3,35	3,43
7,02		6,99		11,47	

Falta de recursos en regiones, Condiciones previas		Productos no adaptados para segmento de empresas, Condiciones previas		Glosas poco específicas, SGA, Herramientas	
Impacto	Probabilidad	Impacto	Probabilidad	Impacto	Probabilidad
3	3	4	4	2	2
1	1	1	1	5	5
2	1	3	2	5	5
4	4	1	2	5	5
4	4	1	1	3	3
4	3	1	1	4	2
4	4	1	1	3	2
3	5	2	2	2	4
5	5	2	1	2	3
3	5	5	5	5	5
4	4	4	4	2	2
4	5	5	5	2	2
4	5	4	3	5	3
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	5	5
4	4	3	3	4	4
1	1	4	3	2	2
2	2	2	2	2	2
4	3	4	4	4	3
5	5	2	2	3	2
5	5	3	3	3	3
5	5	3	4	3	4
5	5	2	2	3	3
3	2	4	4	3	4
5	5	4	2	5	3
5	2	5	3	5	5
4	4	5	4	5	4
3	4	1	1	1	3
4	4	3	2	1	4
5	4	1	1	1	1
4	4	1	1	1	1
1	1	1	1	3	3
4	3	1	1	3	3
5	5	2	3	2	2
3	3	2	2	2	2
2	2	3	3	2	2
3	1	3	2	2	3

4	3	2	2	2	3
4	2	3	1	3	4
4	3	2	1	3	3
3,65	3,45	2,68	2,40	3,03	3,10
12,59		6,42		9,38	

Gran cantidad de glosas, SGA, Herramientas		Muchas actividades manuales, Herramientas		Factibilidad lenta	
Impacto	Probabilidad	Impacto	Probabilidad	Impacto	Probabilidad
2	2	3	3	5	4
5	5	5	5	5	5
5	5	4	4	5	5
5	5	2	3	5	5
4	4	4	5	5	5
5	3	3	2	5	5
3	2	4	3	5	5
2	4	5	4	5	5
3	2	2	2	5	5
2	1	2	4	5	5
2	2	5	4	5	4
2	1	5	4	4	5
3	3	4	3	5	2
2	2	4	4	5	3
5	5	4	4	5	5
5	5	4	4	5	5
2	2	3	3	5	3
2	2	4	4	5	4
2	2	4	3	5	4
4	2	2	3	5	5
3	3	4	3	5	5
3	4	3	4	5	5
2	4	4	4	5	5
2	2	5	4	5	5
5	3	5	4	5	5
4	3	5	5	5	5
4	4	5	5	5	5
1	3	3	4	5	5
1	4	4	4	5	2
3	3	3	3	5	5
1	1	2	2	2	4

2	3	4	4	5	4
4	3	5	4	5	4
2	2	5	5	5	5
2	2	3	3	5	5
2	2	3	3	2	2
3	3	3	3	1	2
2	3	3	4	2	3
3	3	3	3	4	4
3	3	3	3	4	4
2,93	2,93	3,70	3,63	4,60	4,33
8,56		13,41		19,90	

Alta rotación de ejecutivos, poca autogestión de ejecutivos, disciplina operacional, carga cyd	
Impacto	Probabilidad
3	3
2	4
4	3
3	2
5	3
2	4
3	3
2	3
1	3
3	3
4	3
4	2
3	3
3	2
3	2
5	3
2	3
2	3
1	2
3	4
4	4
3	3
4	2
4	5
3	3

2	2
1	3
2	3
2	3
3	2
4	2
4	3
3	2
4	4
2	5
4	3
4	2
3	3
4	2
3	3
3,03	2,93
8,85	

8. Estacionalidad ventas año 2017

Tabla 14: Ventas presupuestadas año 2017

Ventas Presupuestadas:	
Ene-17	6.073
Feb-17	4.906
Mar-17	8.076
Abr-17	8.127
May-17	8.178
Jun-17	8.016
Jul-17	8.683
Ago-17	8.208
Sept-17	5.774
Oct-17	8.480
Nov-17	8.082
Dic-17	7.865

9. Ventas nuevas generadas por el proyecto

Tabla 15: Ventas nuevas generadas

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Ventas Presupuestadas	6.255	5.053	8.319	8.370
Nuevas Ventas Potenciales	1.705	1.377	2.268	2.282
Reducción de atrasos	20%	20%	20%	30%
Ventas nuevas con cierre presupuestado (53,4%)	182	147	242	366

Nuevas VNR	18	15	24	37
Nuevas VR	164	132	218	329
Ventas VR Acumuladas	164	296	514	843

Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
8.423	8.256	8.943	8.454	5.947	8.735	8.325	8.101
2.296	2.251	2.438	2.304	1.621	2.381	2.269	2.208
30%	30%	40%	40%	40%	50%	50%	50%
368	361	521	492	346	636	606	590
37	36	52	49	35	64	61	59
331	324	469	443	312	572	545	531
1.174	1.499	1.967	2.410	2.722	3.294	3.839	4.370

Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20
6.443	5.205	8.568	8.621	8.676	8.504	9.211	8.708
1.756	1.419	2.336	2.350	2.365	2.318	2.511	2.374
50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
469	379	624	627	631	619	670	634
47	38	62	63	63	62	67	63
422	341	561	565	568	557	603	570
4.792	5.133	5.694	6.259	6.827	7.384	7.988	8.558

Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Mes 25	Mes 26	Mes 27	Mes 28
6.125	8.997	8.575	8.344	6.636	5.361	8.825	8.880
1.670	2.452	2.337	2.274	1.809	1.461	2.406	2.421
50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
446	655	624	607	483	390	642	646
45	65	62	61	48	39	64	65
401	589	562	547	435	351	578	582
8.959	9.549	10.110	10.657	11.092	11.443	12.021	12.602

Mes 29	Mes 30	Mes 31	Mes 32	Mes 33	Mes 34	Mes 35	Mes 36
8.936	8.759	9.488	8.969	6.309	9.267	8.832	8.594
2.436	2.388	2.586	2.445	1.720	2.526	2.407	2.343
50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
650	637	691	653	459	674	643	625
65	64	69	65	46	67	64	63
585	574	621	587	413	607	579	563
13.188	13.762	14.383	14.970	15.384	15.991	16.569	17.132

Mes 37	Mes 38	Mes 39	Mes 40	Mes 41	Mes 42	Mes 43	Mes 44
16.968	16.836	16.618	16.289	15.958	15.633	15.165	14.722

Mes 45	Mes 46	Mes 47	Mes 48	Mes 49	Mes 50	Mes 51	Mes 52
14.410	13.838	13.293	12.762	12.340	11.999	11.438	10.873

Mes 53	Mes 54	Mes 55	Mes 56	Mes 57	Mes 58	Mes 59	Mes 60
10.305	9.748	9.144	8.574	8.173	7.584	7.022	6.475

Mes 61	Mes 62	Mes 63	Mes 64	Mes 65	Mes 66	Mes 67	Mes 68
6.041	5.690	5.111	4.530	3.944	3.371	2.749	2.162

Mes 69	Mes 70	Mes 71

1.748	1.141	563

10. Flujo de proyecto

Tabla 16: Flujo de caja

ITEMS	Periodo s	0	1
Ingresos y/o Beneficios		-	4.862.173
Nuevos Ingresos MNR			486.217
Nuevos Ingresos MR			4.375.956
Costo Equipos y Comisión		-	651.531
Costo en Equipos para OTC (MNR)			388.974
CAC Fija (personal)			262.557
Costos Directos y Gastos del Proyecto		16.224.000	1.356.546
Costo de los Servicios (gestión y mantención)			1.356.546
Costo de Recursos Adicionales del Proyecto	ON (1) / OFF (0)	1	16.224.000
EBITDA		-16.224.000	2.854.096
Depreciación Inversión		-	1.223.738
Capex Fijo depreciado			1.223.738
Acumulación de depreciación			1.223.738
EBIT		-16.224.000	1.630.358
IMPUESTO		-	440.197
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTO (UTILIDAD NETA)		-16.224.000	1.190.161
Depreciación Inversión		-	1.223.738
FLUJO CAJA OPERACIONAL		-16.224.000	2.413.899
INVERSION		-	44.054.567
Capex Variable Operación Fija			44.054.567
FLUJO CAJA ECONOMICO		-16.224.000	(41.640.668)
Flujo de Caja Acumulado		-16.224.000	(57.664.668)

2	3	4	5	6	7	8
8.303.649	14.376.858	23.489.675	32.335.008	40.979.270	53.919.574	65.671.725
392.769	646.598	975.941	982.127	962.639	1.390.294	1.314.245
7.910.879	13.730.260	22.513.734	31.352.881	40.016.631	52.529.279	64.357.480
526.311	866.441	1.307.762	1.316.051	1.289.936	1.862.994	1.761.088
314.215	517.278	780.753	785.702	770.111	1.112.235	1.051.396
212.095	349.163	527.008	530.349	519.825	750.759	709.692
2.452.373	4.256.381	6.979.257	9.719.393	12.405.156	16.284.077	19.950.819
2.452.373	4.256.381	6.979.257	9.719.393	12.405.156	16.284.077	19.950.819

5.324.965	9.254.036	15.202.656	21.299.564	27.284.178	35.772.503	43.959.818
2.212.281	3.839.673	6.295.975	8.767.847	11.190.668	14.689.836	17.997.598

988.543	1.627.392	2.456.302	2.471.871	2.422.822	3.499.168	3.307.762
2.212.281	3.839.673	6.295.975	8.767.847	11.190.668	14.689.836	17.997.598
3.112.684	5.414.363	8.906.681	12.531.717	16.093.510	21.082.667	25.962.221
840.425	1.461.878	2.404.804	3.383.564	4.345.248	5.692.320	7.009.800
2.272.260	3.952.485	6.501.877	9.148.154	11.748.262	15.390.347	18.952.421
2.212.281	3.839.673	6.295.975	8.767.847	11.190.668	14.689.836	17.997.598
4.484.540	7.792.158	12.797.852	17.916.001	22.938.931	30.080.183	36.950.019
35.587.545	58.586.126	88.426.879	88.987.366	87.221.582	125.970.031	119.079.417
35.587.545	58.586.126	88.426.879	88.987.366	87.221.582	125.970.031	119.079.417
(31.103.004)	(50.793.967)	(75.629.027)	(71.071.365)	(64.282.651)	(95.889.848)	(82.129.398)
(83.967.673)	(139.761.640)	(215.390.666)	(286.462.032)	(350.744.683)	(446.634.530)	(528.763.929)

9	10	11	12	13	14	15
73.602.246	89.651.609	104.131.600	118.255.939	129.201.828	138.063.627	153.702.141
924.477	1.697.384	1.617.737	1.574.208	1.252.010	1.011.381	1.664.989
72.677.770	87.954.225	102.513.862	116.681.732	127.949.818	137.052.246	152.037.152
1.238.799	2.274.495	2.167.768	2.109.438	1.677.693	1.355.250	2.231.086
739.581	1.357.907	1.294.190	1.259.366	1.001.608	809.105	1.331.992
499.217	916.587	873.578	850.072	676.085	546.146	899.094
22.530.109	27.265.810	31.779.297	36.171.337	39.664.444	42.486.196	47.131.517
22.530.109	27.265.810	31.779.297	36.171.337	39.664.444	42.486.196	47.131.517

49.833.339	60.111.305	70.184.534	79.975.164	87.859.691	94.222.180	104.339.538
20.324.370	24.596.438	28.668.046	32.630.097	35.781.223	38.326.721	42.517.256
2.326.772	4.272.068	4.071.609	3.962.051	3.151.125	2.545.498	4.190.535
20.324.370	24.596.438	28.668.046	32.630.097	35.781.223	38.326.721	42.517.256
29.508.969	35.514.867	41.516.488	47.345.067	52.078.469	55.895.460	61.822.282
7.967.422	9.589.014	11.209.452	12.783.168	14.061.187	15.091.774	16.692.016
21.541.547	25.925.853	30.307.036	34.561.899	38.017.282	40.803.686	45.130.266
20.324.370	24.596.438	28.668.046	32.630.097	35.781.223	38.326.721	42.517.256
41.865.917	50.522.291	58.975.083	67.191.996	73.798.505	79.130.406	87.647.522
83.763.809	153.794.432	146.577.918	142.633.831	113.440.511	91.637.927	150.859.273
83.763.809	153.794.432	146.577.918	142.633.831	113.440.511	91.637.927	150.859.273
(41.897.892)	(103.272.141)	(87.602.835)	(75.441.835)	(39.642.006)	(12.507.521)	(63.211.751)
(570.681.320)	(673.933.962)	(761.536.797)	(836.978.831)	(876.670.630)	(889.126.159)	(952.330.910)

16	17	18	19	20	21	22
168.790.814	183.975.302	198.814.619	215.062.127	230.193.022	240.403.568	256.696.359
1.675.366	1.685.985	1.652.530	1.790.004	1.692.090	1.190.264	1.748.306
167.115.448	182.289.317	197.162.089	213.272.123	228.500.932	239.213.304	254.948.054
2.244.991	2.259.220	2.214.391	2.398.605	2.267.400	1.594.953	2.342.729
1.340.293	1.348.788	1.322.024	1.432.003	1.353.672	952.211	1.398.644
904.698	910.432	892.366	966.602	913.729	642.742	944.085

51.805.789	56.509.688	61.120.248	66.114.358	70.835.289	74.156.124	79.033.897
51.805.789	56.509.688	61.120.248	66.114.358	70.835.289	74.156.124	79.033.897

114.740.035	125.206.393	135.479.981	146.549.164	157.090.333	164.652.490	175.319.733
46.733.908	50.977.287	55.136.464	59.641.642	63.900.386	66.896.105	71.296.335
4.216.652	4.243.379	4.159.177	4.505.178	4.258.743	2.995.720	4.400.230
46.733.908	50.977.287	55.136.464	59.641.642	63.900.386	66.896.105	71.296.335
68.006.126	74.229.106	80.343.517	86.907.521	93.189.947	97.756.385	104.023.399
18.361.654	20.041.859	21.692.750	23.465.031	25.161.286	26.394.224	28.086.318
49.644.472	54.187.248	58.650.767	63.442.491	68.028.661	71.362.161	75.937.081
46.733.908	50.977.287	55.136.464	59.641.642	63.900.386	66.896.105	71.296.335
96.378.380	105.164.535	113.787.232	123.084.133	131.929.047	138.258.266	147.233.416
151.799.476	152.761.645	149.730.382	162.186.414	153.314.749	107.845.904	158.408.265
151.799.476	152.761.645	149.730.382	162.186.414	153.314.749	107.845.904	158.408.265

(55.421.095)	(47.597.110)	(35.943.150)	(39.102.281)	(21.385.702)	30.412.362	(11.174.849)
(1.007.761.006)	(1.055.358.115)	(1.091.301.266)	(1.130.403.547)	(1.151.789.249)	(1.121.376.867)	(1.132.551.737)

23	24	25	26	27	28	29
271.610.749	286.158.819	297.433.084	306.560.738	322.668.407	338.209.740	353.849.763
1.666.270	1.621.434	1.289.570	1.041.722	1.714.939	1.725.627	1.736.565
269.944.480	284.537.385	296.143.514	305.519.015	320.953.468	336.484.113	352.113.198
2.232.801	2.172.721	1.728.024	1.395.908	2.298.019	2.312.340	2.326.997
1.333.016	1.297.147	1.031.656	833.378	1.371.951	1.380.502	1.389.252
899.786	875.574	696.368	562.530	926.067	931.839	937.745
83.682.789	88.206.589	91.804.489	94.710.895	99.495.575	104.310.075	109.155.091
83.682.789	88.206.589	91.804.489	94.710.895	99.495.575	104.310.075	109.155.091

185.695.159	195.779.508	203.900.571	210.453.935	220.874.814	231.587.325	242.367.674
75.490.092	79.571.004	82.816.663	85.438.526	89.754.778	94.097.929	98.468.610
4.193.757	4.080.912	3.245.659	2.621.863	4.316.251	4.343.152	4.370.680
75.490.092	79.571.004	82.816.663	85.438.526	89.754.778	94.097.929	98.468.610
110.205.068	116.208.504	121.083.908	125.015.409	131.120.036	137.489.395	143.899.065
29.755.368	31.376.296	32.692.655	33.754.160	35.402.410	37.122.137	38.852.747
80.449.699	84.832.208	88.391.253	91.261.248	95.717.626	100.367.259	105.046.317
75.490.092	79.571.004	82.816.663	85.438.526	89.754.778	94.097.929	98.468.610
155.939.791	164.403.212	171.207.916	176.699.775	185.472.404	194.465.188	203.514.927
150.975.255	146.912.846	116.843.727	94.387.065	155.385.051	156.353.460	157.344.49

						4
150.975.255	146.912.846	116.843.727	94.387.065	155.385.051	156.353.460	157.344.494
4.964.536	17.490.367	54.364.189	82.312.709	30.087.352	38.111.728	46.170.433
(1.177.537.201)	(1.110.096.534)	(1.055.732.645)	(973.419.935)	(943.312.513)	(905.220.955)	(859.050.472)

30	31	32	33	34	35	36
369.134.259	385.869.193	401.454.014	411.970.877	428.752.452	444.114.274	459.098.786
1.702.106	1.843.704	1.742.853	1.225.971	1.800.755	1.716.258	1.670.077
367.432.153	384.025.489	399.711.162	410.744.905	426.951.697	442.398.016	457.428.709
2.280.822	2.470.563	2.335.422	1.642.802	2.413.011	2.299.785	2.237.903
1.361.685	1.474.963	1.394.282	980.777	1.440.604	1.373.006	1.336.062
919.137	995.600	941.140	662.025	972.408	926.779	901.842
113.903.967	119.047.902	123.910.460	127.330.921	132.355.026	137.143.385	141.802.900
113.903.967	119.047.902	123.910.460	127.330.921	132.355.026	137.143.385	141.802.900

252.949.470	264.350.728	275.208.132	282.997.154	293.984.414	304.671.103	315.057.983
102.752.562	107.392.896	111.779.401	114.864.992	119.397.229	123.716.798	127.920.138
4.283.953	4.640.334	4.386.505	3.085.591	4.532.236	4.319.570	4.203.340
102.752.562	107.392.896	111.779.401	114.864.992	119.397.229	123.716.798	127.920.138

150.196.907	156.957.832	163.428.731	168.132.162	174.587.186	180.954.305	187.137.845
40.553.165	42.378.615	44.125.757	45.395.684	47.138.540	48.857.662	50.527.218
109.643.742	114.579.217	119.302.973	122.736.478	127.448.646	132.096.643	136.610.626
102.752.562	107.392.896	111.779.401	114.864.992	119.397.229	123.716.798	127.920.138
212.396.305	221.972.113	231.082.374	237.601.470	246.845.874	255.813.441	264.530.765
154.222.293	167.052.007	157.914.192	111.081.281	163.160.513	155.504.513	151.320.231
154.222.293	167.052.007	157.914.192	111.081.281	163.160.513	155.504.513	151.320.231

58.174.011	54.920.106	73.168.183	126.520.189	83.685.361	100.308.928	113.210.534
(800.876.411)	(745.956.304)	(672.788.121)	(548.267.932)	(462.582.571)	(362.273.643)	(249.063.109)

37	38	39	40	41	42	43
453.052.753	449.517.829	443.698.448	434.914.975	426.075.828	417.412.077	404.899.429
453.052.753	449.517.829	443.698.448	434.914.975	426.075.828	417.412.077	404.899.429
-	-	-	-	-	-	-

140.446.353	139.350.527	137.546.519	134.823.642	132.083.507	129.397.744	125.518.823
140.446.353	139.350.527	137.546.519	134.823.642	132.083.507	129.397.744	125.518.823

312.606.399	310.167.302	306.151.929	300.091.333	293.992.321	288.014.333	279.380.606
126.696.400	125.707.857	124.080.465	121.624.163	119.152.291	116.729.470	113.230.302
-	-	-	-	-	-	-
126.696.400	125.707.857	124.080.465	121.624.163	119.152.291	116.729.470	113.230.302
185.909.999	184.459.445	182.071.464	178.467.170	174.840.030	171.284.863	166.150.304
50.195.700	49.804.050	49.159.295	48.186.136	47.206.808	46.246.913	44.860.582
135.714.299	134.655.395	132.912.169	130.281.034	127.633.222	125.037.950	121.289.722
126.696.400	125.707.857	124.080.465	121.624.163	119.152.291	116.729.470	113.230.302
262.410.700	260.363.252	256.992.634	251.905.197	246.785.513	241.767.420	234.520.024
0	0	0	0	0	0	0
-	-	-	-	-	-	-
262.410.700	260.363.252	256.992.634	251.905.197	246.785.513	241.767.420	234.520.024
13.347.590	273.710.842	530.703.476	782.608.673	1.029.394.186	1.271.161.607	1.505.681.631

44	45	46	47	48	49	50
393.071.228	384.750.939	369.474.483	354.914.846	340.746.977	329.478.890	320.376.462
393.071.228	384.750.939	369.474.483	354.914.846	340.746.977	329.478.890	320.376.462
-	-	-	-	-	-	-
121.852.081	119.272.791	114.537.090	110.023.602	105.631.563	102.138.456	99.316.703
121.852.081	119.272.791	114.537.090	110.023.602	105.631.563	102.138.456	99.316.703
271.219.147	265.478.148	254.937.393	244.891.244	235.115.414	227.340.434	221.059.759
109.922.541	107.595.768	103.323.701	99.252.092	95.290.041	92.138.916	89.593.418
-	-	-	-	-	-	-
109.922.541	107.595.768	103.323.701	99.252.092	95.290.041	92.138.916	89.593.418
161.296.607	157.882.380	151.613.693	145.639.152	139.825.373	135.201.519	131.466.341
43.550.084	42.628.243	40.935.697	39.322.571	37.752.851	25.688.289	24.978.605
117.746.523	115.254.137	110.677.996	106.316.581	102.072.522	109.513.230	106.487.736
109.922.541	107.595.768	103.323.701	99.252.092	95.290.041	92.138.916	89.593.418
227.669.064	222.849.905	214.001.696	205.568.673	197.362.563	201.652.146	196.081.154
0	0	0	0	0	-	-
-	-	-	-	-	-	-
227.669.064	222.849.905	214.001.696	205.568.673	197.362.563	201.652.146	196.081.154
1.733.350.694	1.956.200.600	2.170.202.296	2.375.770.969	2.573.133.532	2.774.785.678	2.970.866.832

51	52	53	54	55	56	57
305.391.557	290.313.261	275.139.392	260.266.620	244.156.585	228.927.776	218.215.404
305.391.557	290.313.261	275.139.392	260.266.620	244.156.585	228.927.776	218.215.404
-	-	-	-	-	-	-

94.671.383	89.997.111	85.293.212	80.682.652	75.688.541	70.967.611	67.646.775
94.671.383	89.997.111	85.293.212	80.682.652	75.688.541	70.967.611	67.646.775
210.720.174	200.316.150	189.846.180	179.583.968	168.468.044	157.960.166	150.568.629
85.402.882	81.186.230	76.942.851	72.783.674	68.278.496	64.019.753	61.024.033
85.402.882	81.186.230	76.942.851	72.783.674	68.278.496	64.019.753	61.024.033
125.317.292	119.129.920	112.903.329	106.800.294	100.189.548	93.940.413	89.544.596
23.810.285	22.634.685	22.580.666	21.360.059	20.037.910	18.788.083	17.908.919
101.507.006	96.495.235	90.322.663	85.440.235	80.151.638	75.152.330	71.635.677
85.402.882	81.186.230	76.942.851	72.783.674	68.278.496	64.019.753	61.024.033
186.909.889	177.681.465	167.265.515	158.223.909	148.430.134	139.172.083	132.659.710
-	-	-	-	-	-	-
186.909.889	177.681.465	167.265.515	158.223.909	148.430.134	139.172.083	132.659.710
3.157.776.72 1	3.335.458.18 6	3.502.723.70 0	3.660.947.60 9	3.809.377.74 3	3.948.549.82 7	4.081.209.53 6

58	59	60	61	62	63	64
202.480.655	187.484.229	172.891.323	161.285.194	151.909.693	136.475.241	120.944.596
202.480.655	187.484.229	172.891.323	161.285.194	151.909.693	136.475.241	120.944.596
-	-	-	-	-	-	-
62.769.003	58.120.111	53.596.310	49.998.410	47.092.005	42.307.325	37.492.825
62.769.003	58.120.111	53.596.310	49.998.410	47.092.005	42.307.325	37.492.825
139.711.652	129.364.118	119.295.013	111.286.784	104.817.688	94.167.916	83.451.771
56.623.804	52.430.046	48.349.134	45.103.475	42.481.612	38.165.361	33.822.209
56.623.804	52.430.046	48.349.134	45.103.475	42.481.612	38.165.361	33.822.209
83.087.848	76.934.071	70.945.879	66.183.309	62.336.076	56.002.555	49.629.562
16.617.570	15.386.814	14.189.176	13.236.662	12.467.215	11.200.511	9.925.912
66.470.279	61.547.257	56.756.703	52.946.647	49.868.861	44.802.044	39.703.650
56.623.804	52.430.046	48.349.134	45.103.475	42.481.612	38.165.361	33.822.209
123.094.082	113.977.304	105.105.837	98.050.122	92.350.473	82.967.405	73.525.859
-	-	-	-	-	-	-
123.094.082	113.977.304	105.105.837	98.050.122	92.350.473	82.967.405	73.525.859
4.204.303.61 8	4.318.280.92 2	4.423.386.75 9	4.521.436.88 1	4.613.787.35 4	4.696.754.75 9	4.770.280.61 8

65	66	67	68	69	70	71
105.315.511	89.996.555	73.403.220	57.717.547	46.683.803	30.477.011	15.030.693
105.315.511	89.996.555	73.403.220	57.717.547	46.683.803	30.477.011	15.030.693
-	-	-	-	-	-	-
32.647.808	27.898.932	22.754.998	17.892.440	14.471.979	9.447.874	4.659.515
32.647.808	27.898.932	22.754.998	17.892.440	14.471.979	9.447.874	4.659.515
72.667.702	62.097.623	50.648.222	39.825.107	32.211.824	21.029.138	10.371.178
29.451.529	25.167.576	20.527.243	16.140.737	-	-	-
29.451.529	25.167.576	20.527.243	16.140.737	13.055.146	8.522.910	4.203.340
43.216.174	36.930.047	30.120.979	23.684.370	32.211.824	21.029.138	10.371.178
8.643.235	7.386.009	6.024.196	4.736.874	6.442.365	4.205.828	2.074.236
34.572.939	29.544.038	24.096.783	18.947.496	25.769.459	16.823.310	8.296.942
29.451.529	25.167.576	20.527.243	16.140.737	-	-	-
64.024.468	54.711.614	44.624.026	35.088.233	25.769.459	16.823.310	8.296.942
-	-	-	-	-	-	-
64.024.468	54.711.614	44.624.026	35.088.233	25.769.459	16.823.310	8.296.942
4.834.305.086	4.889.016.699	4.933.640.725	4.968.728.958	4.994.498.418	5.011.321.728	5.019.618.670